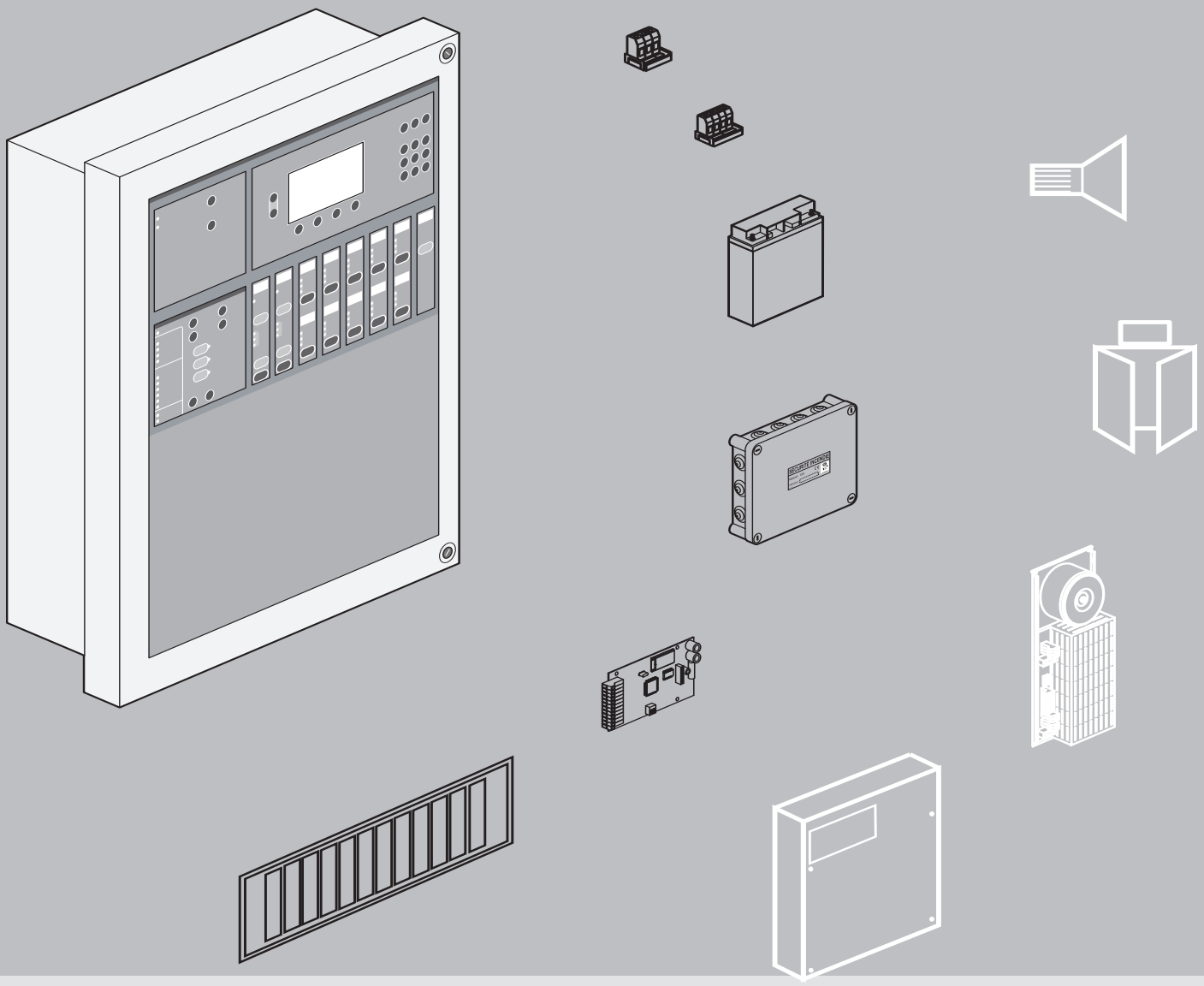
CMSI adressable



MANUEL D'INSTALLATION

Centralisateur de mise en sécurité incendie adressable : Réf. 406 33

NF Matériel d'Incendie Certifié

legrand®

N4065164/00

SOMMAIRE

Page

PRESENTATION 3
LES SSI DE CATEGORIE A 3
GENERALITES SUR LE CMSI ADRESSABLE 406 33 4
CONCEPTION 5
SYNOPTIQUE MATERIEL 6
CAPACITES DU CENTRALISATEUR 6
CARACTERISTIQUES GENERALES 7
MATERIALISATION DES FONCTIONS DE MISE EN SECURITE 8
Etiquettes relogeables 8
Fonction évacuation (EVC) 8
Fonctions compartimentage (CMP) et désenfumage (DSF) 9
Arrêt moteur (AM) 10
Fonctions assurées par les entrées/sorties 10

CARACTERISTIQUES DES SOUS-ENSEMBLES 12
PANNEAU EG406 33 12
PANNEAU USC 406 34 14
PANNEAU CE406 33 16
CARTE CPUB 18
CARTE BUS 406 35 20
BLOC ALIMENTATION ET SOURCE DE SECURITE ASSOCIEE 21
ELEMENTS DEPORTES « ED » 22
CHOIX DE L'AES 24
Détermination 24
Détermination de la capacité des batteries 24

INSTALLATION ET RACCORDEMENT .25
RECOMMANDATIONS 25
PARTIE CENTRALE DU CMSI 25
Mise en place de la carte bus optionnelle 406 35 25
Mise en place de la carte liaison ECS optionnelle .25
Mise en oeuvre de la signalétique 26
Configuration des cartes et modules 28
Choix du lieu d'implantation 29
Fixation 29
Raccordement de l'alimentation principale 31
Raccordement à l'ECS 406 32 32
Raccordement à un deuxième ECS 406 32 32
PARTIE DEPORTEE DU CMSI 33
Nature des liaisons internes et externes 33
Eléments déportés « ED » 36
Alimentations électriques de sécurité « AES » 41
Autres matériels 42
A propos des entrées et sorties à relais 44

Page

CONFIGURATION ET TELECHARGEMENT 45
RAPPEL 45
MISE SOUS TENSION 45
TRANSFERT DES DONNEES DE SITE 45

MISE EN SERVICE 46
LES MOYENS SPECIFIQUES NECESSAIRES 46
CONTROLE DES LIGNES 46
Principe 46
Résistance d'isolementt 47
Connexion des lignes 47
Acces aux différents niveaux d'exploitation 47
PRINCIPES D'UTILISATION DU CMSI ADRESSABLE 406 33 48
Mise en/hors essai d'une fonction 48
Mise en/hors service d'une fonction 48
Mise en/hors arrêt d'une UGA 48

CONTROLES ET ESSAIS FONCTIONNELS 49
CONTROLES DES SOURCES D'ALIMENTATION 49
CONTROLES DES FONCTIONS GENERALES 49
GENERALITES SUR LES ESSAIS FONCTIONNELS 49
PROCESSUS MANUEL 50
Objet du contrôle 50
Remarques particulières 50
Fonction évacuation 50
Autres fonctions 50
PROCESSUS AUTOMATIQUE 51
Objet 51
Procédure 51
FIN DE MISE EN SERVICE 51

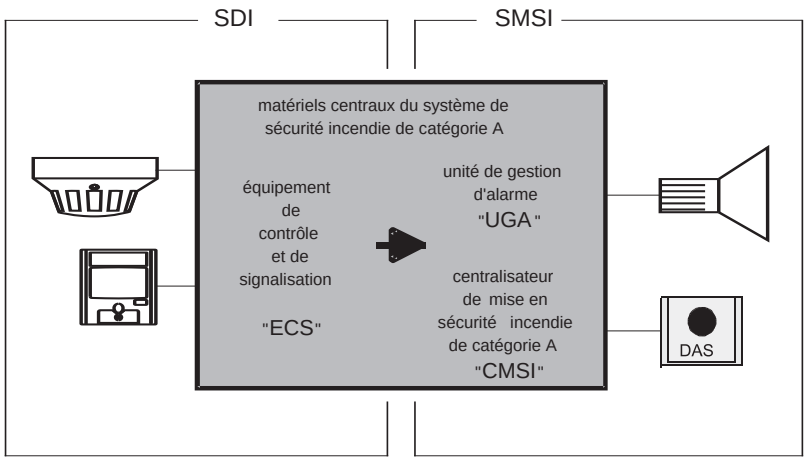
FICHE DE MISE EN SERVICE 52

GLOSSAIRE 53

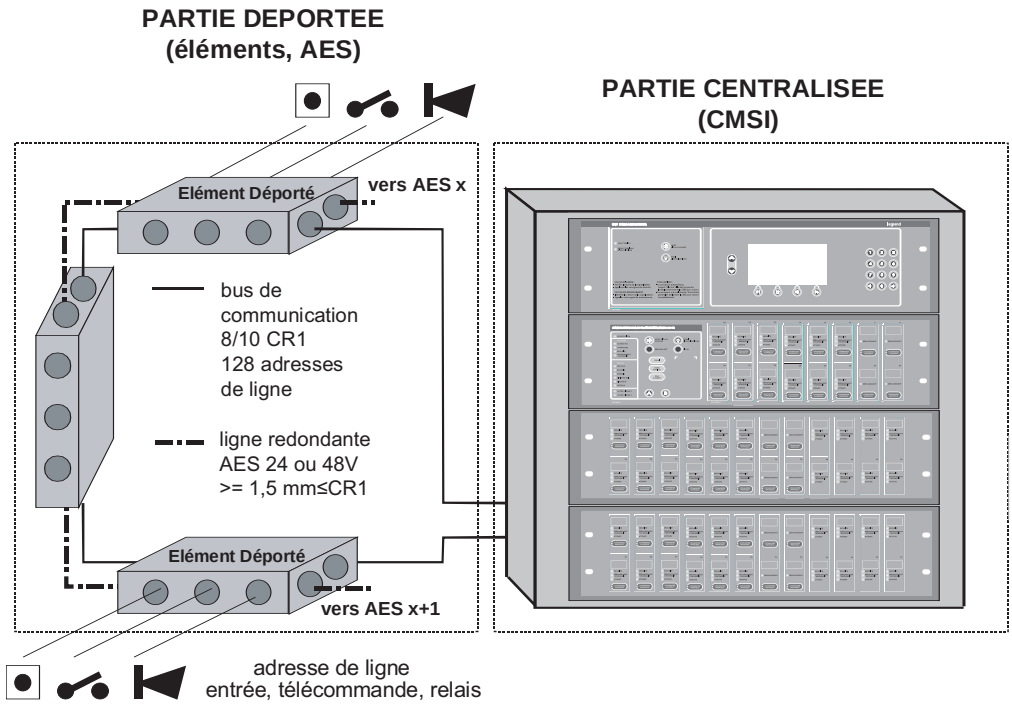
PRESENTATION
- Les SSI de catégorie A

Un système de sécurité incendie de catégorie A **(SSI-A)** associe principalement :

- un système de détection incendie (SDI) composé d'un équipement de contrôle et de signalisation (ECS), de détecteurs automatiques d'incendie (DI) et de déclencheurs manuels (DM) ;
- un équipement d'alarme (EA) qui regroupe une unité de gestion d'alarme de type 1 (UGA1) ou de type IGH (UGA.igh) et des diffuseurs sonores d'évacuation (DS) ;
- un système de mise en sécurité incendie (SMSI) qui intègre un centralisateur de mise en sécurité incendie de catégorie A (CMSI-A) et des dispositifs actionnés de sécurité (DAS).



PRESENTATION -
Généralités sur le CMSI adressable 406 33



Concept CMSI adressable

De conception originale, ce matériel réalise une adaptation parfaite au vu de la réglementation française en associant les parties signalisation et lignes de commande par des liens logiciels et une signalétique adaptable.

Le CMSI réf. 406 33 est un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie « adressable » utilisant majoritairement les techniques délocalisées, **au standard 24 ou 48V**, conçu pour répondre aux exigences des normes NF S 61-934 (CMSI), NF S 61-935 (US) et NF S 61-936 (EA).
L'alimentation de la partie centrale est pour sa part conforme à la norme NF EN54-4.

Le CMSI 406 33 s'intègre dans un Système de Sécurité Incendie (SSI) **de catégorie A** au sens de la norme NF S 61-931. A ce titre, il est associable à un ou deux SDI et est conçu pour réaliser les types de fonction de sécurité suivants :

- Evacuation (UGA.igh et UGA1) ;
- Compartimentage (CMP) ;
- Désenfumage (DSF).

La technique de câblage des **DAS contrôlés en position utilise 3 câbles** au départ des éléments déportés «ED» : 1 pour la télécommande et 1 pour chaque contrôle (Début de Course et Fin de Course).

Le CMSI adressable est proposé sous forme de coffret mural mais peut également s'intégrer dans une baie 19".

PRESENTATION
- Conception

Le CMSI se compose de deux parties distinctes :

- **la partie centrale** qui se présente en coffret mural mais qui peut également s'intégrer dans une baie 19" ;
- **la partie déportée** regroupant des éléments déportés ED (EDL, ED4L et ED4R) et des AES qui autorisent la connexion aux DAS et diffuseurs sonores.

Au CMSI viennent s'ajouter principalement :

- les matériels de l'équipement d'alarme (EA) : les diffuseurs sonores ou/et dispositifs d'alarme générale sélective ;
- les dispositifs actionnés de sécurité (DAS) dont l'installation est réalisée selon les directives des constructeurs de ce type de matériel.

En ce qui concerne les moteurs ou groupe de moteurs de désenfumage placés sur un conduit collectif, DAS généralement commun à un grand nombre de ZS, ils se traitent à l'aide de lignes indépendantes de contrôle et de télécommande.

Partie centrale

Désignation	Référence	Quantité	Commentaire
CMSI avec équipement suivant : - carte CPUB - carte BUS - carte liaison ECS - bloc alimentation - panneau EG406 33	406 33	1	Livré avec 2 panneaux pleins - unité centrale et connexions générales - gestion de 1 ou 2 bus de communication bouclés de 128 adresses de ligne (a) - liaison avec un ECS 406 32 - alimentation - chargeur de la base. - USG + 16 US/UCMC (1 UGA1 = 2 US/UCMC).
- panneau CE406 33			- Aide à l'exploitation avec afficheur alphanumérique
Batterie 12V	407 52	2	17Ah - source de sécurité du CMSI Réf. : 406 33.
Panneau USC 406 34	406 34	0 à 2	24 US/UCMC (1 UGA1 = 2 US/UCMC).
Carte BUS	406 35	1 à 2	Gestion de 1 ou 2 bus de communication par carte
Carte liaison ECS		1 à 2	Liaison à 1 ECS 406 32 par carte
Alimentation 24-2A	614 85	0 à 1	AES intégrée avec 1 batterie 12V/17Ah.

Partie déportée – éléments déportés "ED" (b)

Désignation	Référence	Commentaire
EDL	406 15	1 ligne et 1 adresse pour 4 DAS surveillés en position ou pour DS (0,6A).
ED4L	406 16	4 fois la capacité d'un EDL 40615 en terme de ligne et d'adresse.
ED4R	406 17	4 relais et 4 adresses pour télécommande, contact auxiliaire ou répétition.
Eléments de câblage intermédiaires pour ligne de contrôle (c)	406 20	Sachet de 40 éléments de câblage intermédiaires pour ligne de contrôle (1 par DC et 1 par FC).
Eléments de câblage intermédiaires pour ligne de télécommande (c)	406 21	Sachet de 40 éléments de câblage intermédiaires pour ligne de télécommande (1 par DAS contrôlé).

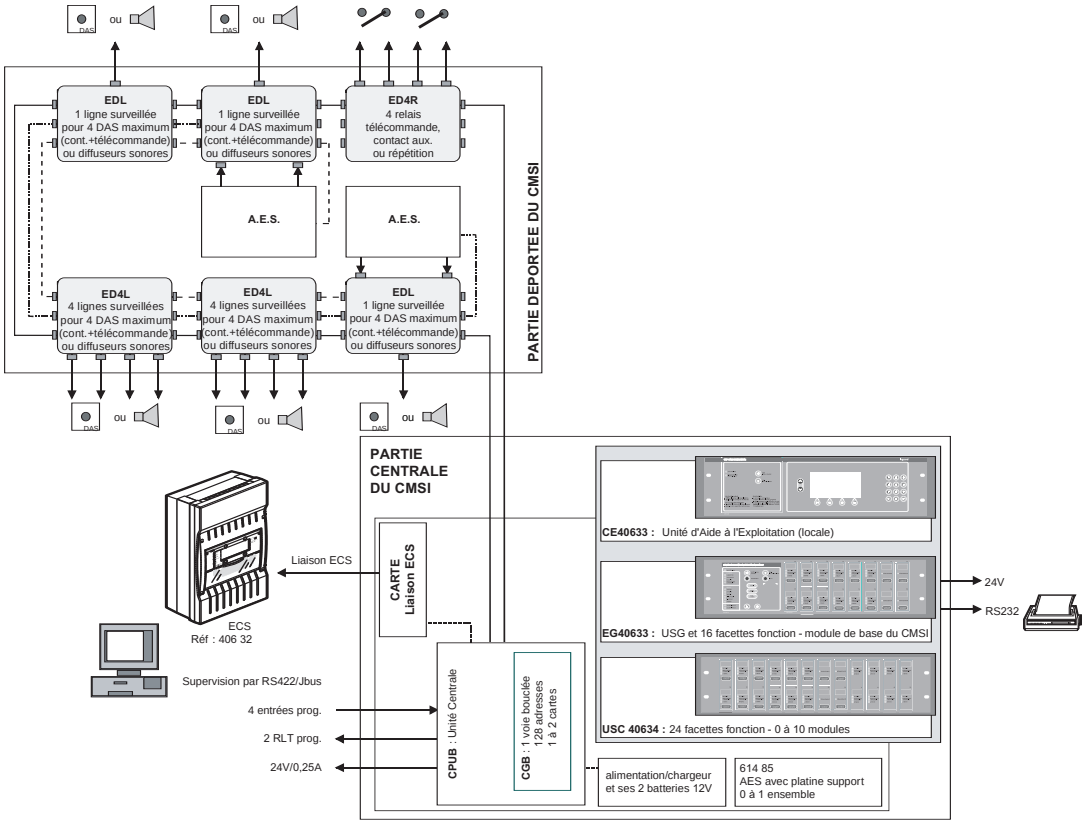
Partie déportée– alimentations électriques de sécurité "AES"

Voir notice dédiée

(a) : 1 adresse de ligne est soit 1 ligne de télécommande de DAS, soit 1 ligne de diffuseurs sonores, soit 1 relais, soit 1 entrée.
(b) : la constitution du CMSI ne nécessite pas l'emploi de tous les types d'éléments déportés ; le type est fonction de l'application.
(c) : intermédiaire signifie que le DAS considéré n'est pas le dernier placé sur une ligne de contrôle ou une ligne de tèlécommande. Des éléments de câblage terminaux pour lignes de contrôle et ligne de télécommande sont livrés avec chaque ED.

PRESENTATION
- Synoptique matériel - Capacités du centraliseur

Synoptique matériel



Capacités du centraliseur

Paramètre	Capacité
types de fonction de mise en sécurité	évacuation - diffusion sonore, compartimentage, désenfumage et arrêt moteur
nombre maximal de fonctions de mise en sécurité	64
nombre maximal de facettes fonction (a)	64
nombre maximal de zones de sécurité « ZS » (a)	64
nombre maximal de « ZA UGA1» et « ZA UGA.igh » (a)	32 et 64
nombre maximal de DCT - nombre maximal de DAS	2048 DCT - 1024 DAS
méthodes de prise en compte de la DI	par RS485 (ECS adressable)
nombre de SDI connectés sur RS485	2
nombre maximal de points de DI sur RS485	512
nombre maximal de zones de déclenchement « zd » (b)	128
nombre maximal de modules USC 406 34	2
nombre maximal d'imprimantes	1

(a) : en mixage, dans la limite du nombre maximal de facettes fonction avec pour équivalence 1 ZS = 1 ZA UGA.igh = 1/2 ZA UGA1.

PRESENTATION
- Caractéristiques générales

Paramètre	Capacité
nombre maximal de cartes BUS 40635 (c)	2
nombre maximal de départs par carte BUS 406 35	2
nombre maximal d'adresses par carte BUS 406 35	128
nombre maximal d'ED par carte BUS 406 35	128 dans la limite de 128 adresses de ligne
nombre maximal d'adresses d'éléments physiques	263, pour 2 cartes BUS 406 35 à 256 + CPUB à 7

(b) : une ZD regroupe des points de détection généralement de même nature (DI ou DM) qui mènent au(x) même(s) asservissement(s).
(c) : dont 1 livrée d'origine avec le CMSI réf : 406 33

Caractéristiques générales

Caractéristiques des sources d'alimentation électrique	
Source Normal - Remplacement :	
partie centrale du CMSI	Secteur 230V (+10% ; -15%) ; 50Hz.
	Consommation maximale du CMSI Réf. : 406 33 : 1,2A
Source de sécurité :	
partie centrale du CMSI	La base reçoit 2 batteries d'accumulateurs étanches au plomb de 12V/17Ah (Réf. : 407 52) raccordées en série qui assurent une autonomie de 12h en veille et 1h en sécurité avec une réserve minimale de 50%. Fournisseurs préférentiels : YUASA ou Powersonic
	Résistance au feu : V0

Caractéristiques climatiques du matériel central	
Classe du matériel selon NF/CMSI	Classe AC1
Fonctionnelles	Température : de -5°C à +40°C pour matériels AC1
	Humidité relative admissible : ≤ 93% sans condensation
Stockage	Gamme de température : de +5°C à +55°C
	Humidité relative admissible : ≤ 85% sans condensation

Caractéristiques mécaniques du coffret de base 406 33	
Encombrement (mm)	Largeur : 510 - hauteur : 620 - profondeur : 220 version murale
Matière	Tôle peinte d'épaisseur 15/10^{e}
Couleur	Gris RAL 7035
Indice de protection	IP30 - IK07
Masse	15kg sans batteries
Fixation	4 vis diamètre 6mm

Caractéristiques mécaniques pour intégration en baie 19"	
Encombrement en face avant	6U pour la base, 3U pour chacune des USC 406 34
Encombrement dans la baie	Coffret de base sans porte
	Largeur : 476 - hauteur : 616 - profondeur : 210
Indice de protection	Celui de la baie

PRESENTATION
- Matérialisation des fonctions de mise en sécurité

Etiquettes relogeables

Chaque panneau EG406 33 et USC 406 34 est livré avec un lot de caches et de 61 étiquettes qui permet de répondre à une majorité d'applications. Chaque étiquette est identifiée par un n°.

N°		nb places	qté/lot
1A	fonction évacuation : Unité de Gestion d'Alarme de type 1	2	5
2A	fonction de mise en sécurité : US/UCMC avec DAS contrôlés en position	1	24
3A	fonction de mise en sécurité : US sans DAS contrôlés en position	1	6
4A	fonction évacuation : Unité de Gestion d'Alarme pour IGH	1	4
5A	fonction de mise en sécurité : US/UCMC sans DAS contrôlés en position	1	8
6A	fonction de mise en sécurité : US pour moteur(s) sur conduit collectif	1	6
7A	arrêt moteur	1	4
8A	cache pour emplacement non utilisé	1	4

Fonction évacuation (EVC)

Réalisation de la fonction	
Matériels utilisés en signalisation/commande	EG406 33 ou/et USC 406 34
Matériels utilisés en gestion de lignes	CPUB, EDL 406 15, ED4L 406 16 ou/et ED4R 406 17

Signalisation, commande, étiquettes	UGA1	UGA.igh
Nombre de facettes	8 par EG406 33 12 par USC 406 34	16 par EG406 33 24 par USC 406 34
Etiquette signalétique relogeable	n°1A	n°4A

Ligne de diffuseurs sonores	**Standard 24V**	**Standard 48V**
Nombre de lignes	1 sur EDL 406 15 - 4 sur ED4L 406 16	
Courant maximal par ligne	0,6A	
Nombre maximum de diffuseurs sonores Réf. : 415 04/08	5 sur EDL 406 15 - 20 par ligne sur ED4L 406 16	
Nombre maximum de diffuseurs sonores Réf. : 415 14	2 sur EDL 406 15 4 par ligne sur ED4L 406 16	sans objet
Nombre maximum de diffuseurs sonores Réf. : 415 43	5 sur EDL 406 15 - 20 par ligne sur ED4L 406 16	
Temporisation de mise en œuvre	0 à 300s au pas de la seconde	
Durée assignée de fonctionnement	300 à 900s au pas de la seconde	

Contact auxiliaire	
Nombre de relais	2 CRT par CPUB et 4 CRT par ED4R 406 17
Puissance maximum commutable par ligne	24W pour CPUB et 12W pour les ED
Temporisation et durée assignée	Identiques à celles des diffuseurs sonores
Fonctions possibles	Déverrouillage instantané des issues, remise en lumière, etc.
Nombre maximum de BAAS Réf. 406 37/38/40/57	30

Fonctions de compartimentage (CMP) et de désenfumage (DSF)

Réalisation de la fonction	
Matériels utilisés en signalisation/commande	EG406 33 ou/et USC 406 34
Matériels utilisés en gestion de lignes	CPUB, EDL 406 15, ED4L 406 16 ou/et ED4R 406 17

US/UCMC, étiquettes	
Nombre d'US/UCMC	16 par EG406 33 et 24 par USC 406 34
Etiquette signalétique relogeable	n°2A pour US/UCMC avec contrôle de position n°5A pour US/UCMC sans contrôle de position n°6A pour US seule (DAS commun sur conduit collectif) n°3A pour US de DAS autocommandé

Télécommande et contrôle	**standard 24V**	**standard 48V**
Ligne de télécommande :		
nombre	1 par EDL 406 15, 4 par ED4L 406 16	
puissance maximum commutable	16W	32W
nb de DAS par ligne (a)	4 sur EDL 406 15 /ED4L 406 16	
type de DAS associable	à émission ou à rupture	
temporisation à la commande	0 à 30s au pas de la seconde	
Ligne de contrôle :		
nombre	2 par EDL 406 15, (4x2) par ED4L 406 16	
Particularité	• Sur EDL 406 15 /ED4L 406 16, une adresse de ligne regroupe une ligne de télécommande et 2 lignes de contrôle. • Sur EDL 406 15 /ED4L 406 16, les DAS intermédiaires (celui ou ceux placés entre ED et DAS le plus éloigné électriquement) doivent être dotés d'éléments de surveillance : « EILC » pour le(les) contrôle(s) et « EILT » pour la télécommande. Le DAS final est doté d'éléments terminaux « ETLC » et « ETLT » fournis avec l'ED. • Pour un DAS autocommandé, seule la ligne de début de course d'une adresse est utilisée. • Une ligne de contrôle peut être utilisée en entrée dans la mesure où le reste de l'adresse n'est pas utilisé.	

(a) : lorsque les DAS sont non contrôlés en position, leur nombre est limité par la puissance de la ligne et celle des dits DAS.

Télécommande par relais	
Nombre de relais	4 CRT par ED4R 406 17 2 CRT par CPUB
Puissance maximum par relais	12W pour les ED et 24W pour CPUB
Temporisation à la commande	0 à 30s au pas de la seconde
A propos de la fonction Non Arrêt Ascenseurs	Seuls les relais des ED4R 406 17 sont utilisables dans la mesure où ces éléments doivent être installés en machinerie.

PRESENTATION
- Matérialisation des fonctions de mise en sécurité (suite)

Arrêt moteur (AM)

Réalisation de la fonction	
Matériels utilisés en signalisation/commande	EG406 33 ou/et USC 406 34
Matériels utilisés en gestion de lignes (AM)	CPUB ou/et ED4R 406 17

US/UCMC, étiquettes	
Nombre d'US/UCMC	16 par EG406 33 - 24 par USC 406 34
Etiquette signalétique relogeable	n°7A

Télécommande par relais	
Nombre de relais	2 CRT par CPUB et 4 CRT par ED4R 40617
Puissance maximum commutable par ligne	24W pour CPUB et 12W pour les ED
Temporisation à la commande	0 à 30s au pas de la seconde

Fonctions assurées par les entrées/sorties

Les différents constituants tant centraux que déportés sont dotés d'entrées ou/et de sorties qui peuvent assurer des fonctions particulières qui ne sont pas à proprement parler des fonctions de mise en sécurité.

Les entrées

Paramètre	CPUB	EDL 406 15	ED4L 406 16	ED4R 406 17
Nb d'entrées surveillables	-	2	8	-
Nb d'entrées non surveillées	4	-	-	-

Les éléments déportés possèdent des entrées généralement affectées au contrôle de position des DAS (E1 pour DC et E2 pour FC). Lorsque celles-ci ne sont pas utilisées à cette tâche, c'est à dire dans le cas d'une non utilisation de la ligne de télécommande associée ou dans le cas où cette dernière n'utilise aucune surveillance de position (ni DC, ni FC), ces entrées peuvent être, au même titre que celles de la carte CPUB, affectées par téléchargement à la réalisation de fonctions particulières.

Les entrées sont classées en 3 types :
- entrée de report : défaut d'attente (DC), défaut de sécurité (FC), dérangement, défaut batteries (voir nota), défaut secteur (voir nota), défaut énergie, défaut dialogue ;
- entrée d'alarme : liée à une Zd ;
- entrée de commande : type non exploitable dans le cadre de la marque NF/CMSI.

D'un point de vue câblage, 2 possibilités sont offertes :
- le mode série : gestion de contacts NO raccordés en série, l'entrée est activée lorsque tous les contacts sont fermés (cas des DC/FC, par exemple) ;
- le mode parallèle : gestion de contacts NO raccordés en parallèle, l'entrée est activée dès que l'un des contacts est fermé.

Les entrées « surveillables déclarées surveillées » peuvent gérer jusqu'à 4 contacts sur les ED.

Nota :
Ce type d'entrée (entrée configurée non surveillée et parallèle) doit être utilisé pour réaliser la synthèse des défauts de source des AES au niveau de l'unité de signalisation générale (USG) du CMSI.

Les sorties

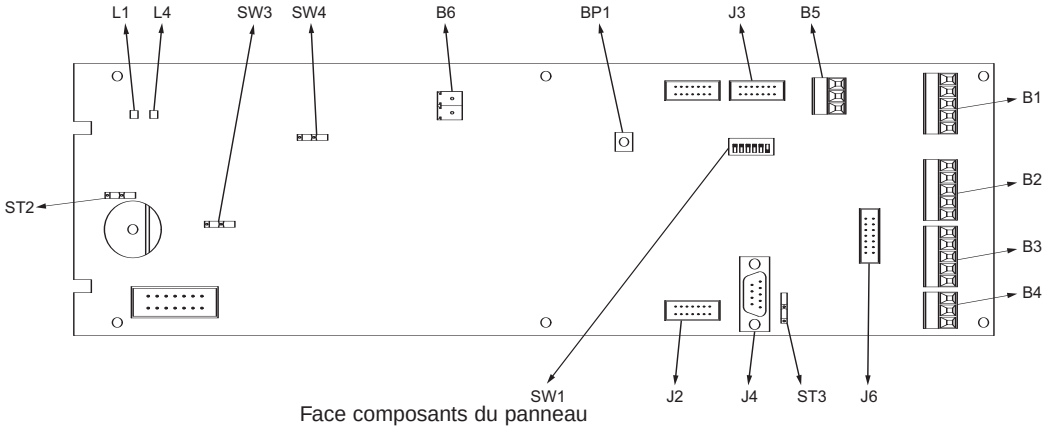
Paramètre	CPUB	EDL 406 15	ED4L 406 16	ED4R 406 17
Nb de relais programmables	2	-	-	4

Hormis pour la réalisation de la fonction de télécommande ou de contact auxiliaire, les sorties à relais peuvent réaliser une fonction de répétition liée :

- soit aux états de l'USG : alarme, commande, sécurité, défaut sécurité, dérangement, anomalie, défaut secteur, défaut batteries, défaut liaison SDI, défaut système, hors service, essai, état d'arrêt, acquit sonore, défaut énergie, défaut dialogue ;
- soit aux états des facettes : défaut d'attente, sécurité, défaut sécurité, dérangement, hors service, état d'arrêt, essai, commande manuelle, veille restreinte, commande automatique.

CARACTERISTIQUES DES SOUS-ENSEMBLES - Panneau EG406 33

Caractéristiques fonctionnelles	
Fonction(s) assurée(s)	Ce panneau est équipé : • d'une fonction USG (Unité de Signalisation Générale) ; • d'un ensemble de 16 emplacements permettant de matérialiser les facettes de fonction par l'intermédiaire d'étiquettes relogeables.
Composition	Une face avant/clavier (configurable), une carte électronique et un lot d'étiquettes.
Caractéristiques électriques :	
- tension d'alimentation :	de 21,5V à 29V
- consommation sous 24V :	60mA en condition de veille



Face composants du panneau

Signalisations internes				
Nom	Couleur	Fonction	Mode normal	Défaut
L1 WD	voyant jaune	Bon déroulement du programme	Clignotant (1s/2s)	Fixe ou éteint : carte défectueuse
L4 HMI (dialogue)	voyant jaune	Témoin du dialogue interne	Clignotant	Fixe ou éteint : carte défectueuse

Connexions

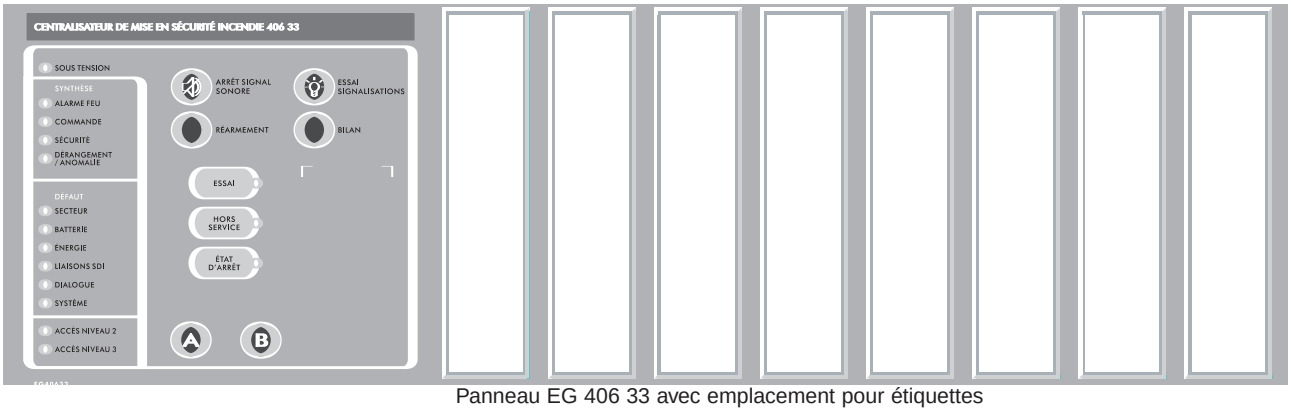
Interconnexions

J2	pour la communication avec le premier panneau USC 406 34 (câble nappe 14 conducteurs)
J3	pour la communication avec le panneau CE406 33 (câble nappe 10 conducteurs)
J6	pour communication EG406 33 de base et CPUB (câble nappe 10 conducteurs)
B6	non utilisé

Liaisons extérieures

B1	non utilisé
B2	non utilisé
B3	non utilisé
B4	Sortie fil de l'eau pour une imprimante (liaison série RS232 semi-duplex type DTE à 4800bauds). La liaison est réalisée par un câble 1 tierce ou 2 paires 8/10 sous écran (RX, TX et masse).
B5	Lecture des défauts secteur et batterie d'alimentation(s) externe(s) Entrées polarisées non surveillées : Contact ouvert entre 0V et DB : veille — Contact fermé entre 0V et DB : défaut batterie Contact ouvert entre 0V et DS : veille — Contact fermé entre 0V et DS : défaut secteur Chaque liaison est réalisée en câble 8/10e Tension : 5Vdc, par pull-up
J4	pour terminal de maintenance (DB9 mâle - liaison série RS232 sur micro-ordinateur par câble 3 fils, 10m maxi)

Configuration			
Elément	**Fonction**		
SW1	Adresse du panneau		
	1	2	ADDR
	ON	OFF	EGA4 de base adresse 1 (configuration en sortie usine)
	OFF	ON	non utilisé
	et configuration de la liaison RS485		
	3	4	Rc (Résistance de charge)
	ON	ON	configuration en sortie usine
	OFF	OFF	non utilisé
SW3	Switch destiné à la maintenance.		
SW4	• Nor : Position en fonctionnement normal. • Prog : position incorrecte – carte non fonctionnelle Switch configuré en usine. Ne pas modifier sa position.		
ST2	BUZZER OFF : doit être positionné pour permettre le bon fonctionnement du buzzer		
ST3	Si non positionné : sortie TERMINAL (J4) standard		
	Si positionné : permet de fournir l'alimentation 5V sur le DTR de la sortie TERMINAL J4.		
BP1	RESET du module		



Panneau EG 406 33 avec emplacement pour étiquettes

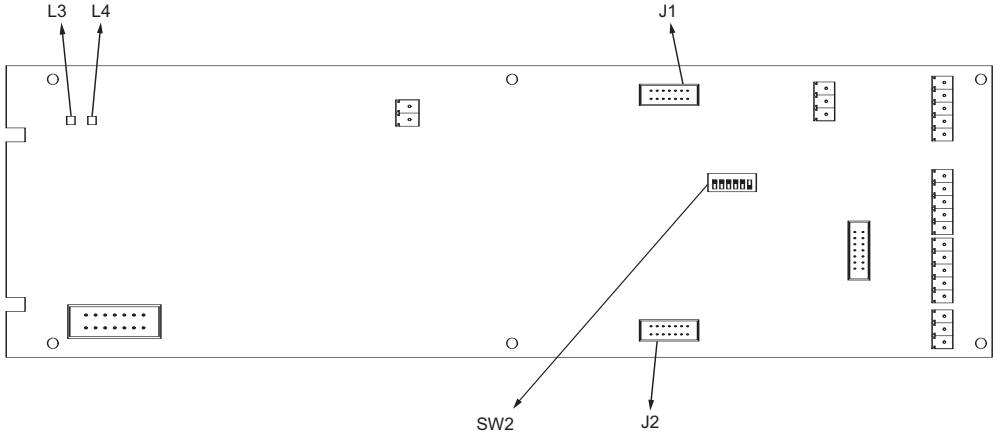
Signalisations lumineuses de la partie USG			
Sous tension	voyant vert	Défaut liaisons SDI	voyant jaune
Synthèse alarme feu	voyant rouge	Défaut dialogue	voyant jaune
Synthèse commande	voyant rouge	Défaut système	voyant jaune
Synthèse sécurité	voyant rouge	Accès niveau 2	voyant jaune
Synthèse dérangement/anomalie	voyant jaune	Accès niveau 3	voyant jaune
Défaut secteur	voyant jaune	Essai	voyant jaune
Défaut batterie	voyant jaune	Hors service	voyant jaune
Défaut énergie	voyant jaune	Etat d'arrêt	voyant jaune

Signalisations sonores générales	
Alarme ou sécurité	son discontinu rapide, prioritaire sur le signal de défaut
Dérangement/anomalie	son discontinu lent
Action sur une touche	« Bip » sonore

Organes de commande de la partie USG	
Niveau 1	Arrêt signal sonore, essai signalisations, bilan.
Niveau 2	Codes de 4 lettres à partir des touches A et B. Réarmement.
Niveau 3	Codes de 4 lettres à partir des touches A et B. Essai, hors service et état d'arrêt.

CARACTERISTIQUES DES SOUS-ENSEMBLES - Panneau USC 406 34

Caractéristiques fonctionnelles	
Fonction(s) assurée(s)	Ce panneau est équipé de 24 emplacements permettant de matérialiser les facettes de fonction par l'intermédiaire d'étiquettes relogeables.
Composition	Une face avant/clavier (configurable), une carte électronique et un lot d'étiquettes.
Caractéristiques électriques :	
- tension d'alimentation :	de 21,5V à 29V
- consommation sous 24V :	10mA en condition de veille

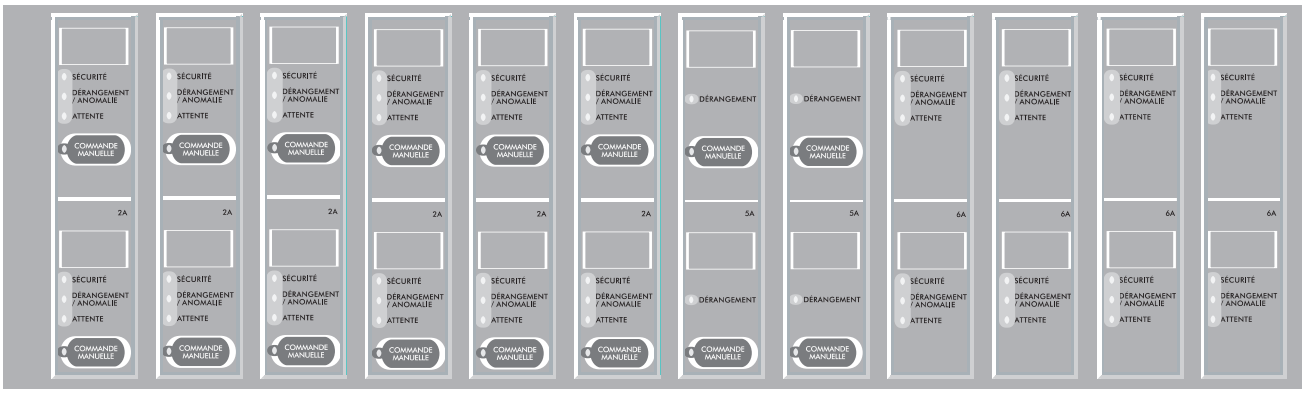


Face composants du panneau

Signalisations internes				
Nom	Couleur	Fonction	Mode normal	Défaut
L3 POWER ON	Vert	Présence tension	allumé	éteint : panneau hors tension
L4 Dialogue HMI	Jaune	Témoin du dialogue avec EGA4	clignotant	allumé ou éteint : carte en panne

Connexions	
Interconnexions	
J1	pour la communication avec le panneau précédent (EG406 33 ou USC 406 34) (câble nappe 14 conducteurs)
J2	pour la communication avec le panneau USC406 34 suivant (câble nappe 14 conducteurs)

Configuration					
Elément	**Fonction**				
SW2	Adresse du module : 10 adresses possibles (de 1 à 11)				
	1	2	3	4	
	OFF	ON	OFF	OFF	Adresse 2 (Premier USC 40634)
	ON	ON	OFF	OFF	Adresse 3 (Deuxième USC 40634)
	…	…	…	…	
	ON	ON	OFF	ON	Adresse 11 (Dixième et dernier USC 40634)
	et configuration de la liaison RS485 (non utilisé)				
	5	6	7		
	ON	ON	ON	Configuré en usine. Ne pas modifier sa position	
	OFF	OFF	OFF	Configuré en usine. Ne pas modifier sa position	



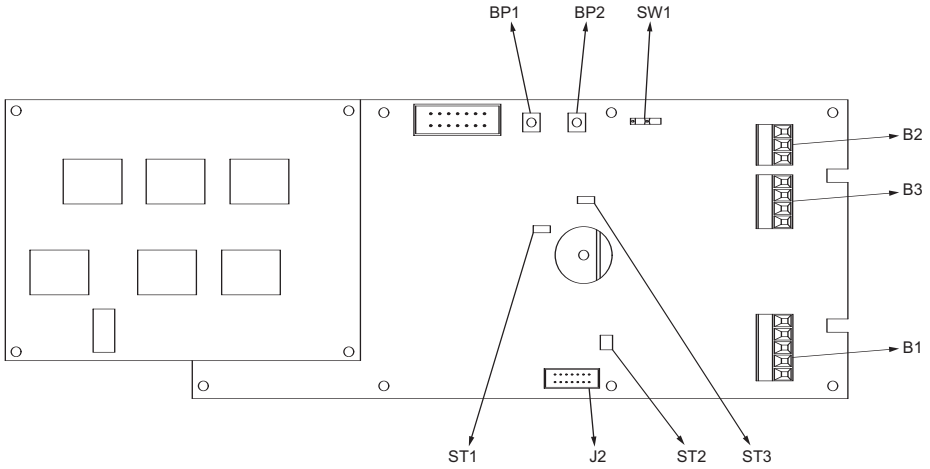
Panneau USC 406 34 équipé d’étiquettes relogeables

Les signalisations et commandes disposées en face avant dépendent des fonctions à réaliser.

Nota :
L’introduction des facettes dans leurs logements en face avant des panneaux du CMSI nécessite un accès à la tranche de chaque panneau et suppose que ceux-ci soient non montés sur le CMSI.
(le panneau EG40633 devra être démonté pour insertion des facettes).

CARACTERISTIQUES DES SOUS-ENSEMBLES - Panneau CE406 33

caractéristiques fonctionnelles	
Fonction(s) assurée(s)	Ce panneau est équipé : • d'une fonction UAE (Unité d'aide à l'Exploitation) ; • d'une fonction TRE (Tableau de Report d'Exploitation).
Composition	Une face avant/clavier (configurable), une carte électronique et deux étiquettes.
Caractéristiques électriques :	
- tension d'alimentation	de 21,5V à 29V
- consommation sous 24V	25mA en condition de veille

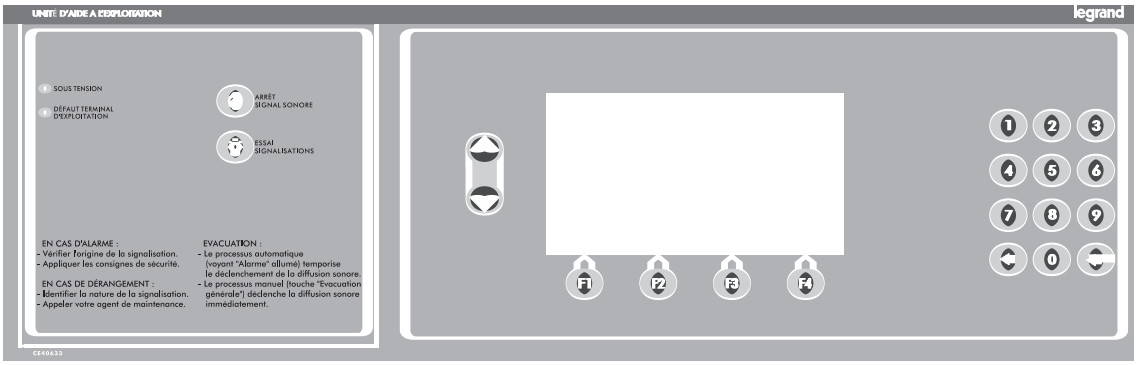


Face composants du panneau

Connexions	
Interconnexions	
J2	Connexion au panneau EG406 33 si installé à côté (câble nappe 10 conducteurs)
Liaisons extérieures	
B1	Non utilisé Lecture des défauts secteur et batterie d'alimentation(s) externe(s) Entrées polarisées non surveillées configurables indépendamment normalement ouvertes ou normalement fermées
B2	Chaque liaison est réalisée en câble 8/10e Tension : 5Vdc, par pull-up 1 entrée Alarme feu et 1 entrée Dérangement général de l'ECS
B3	Entrées polarisées surveillées configurables indépendamment en normalement ouvertes ou normalement fermées (résitance 2,2kOhms +/-5% 1/4 W). Chaque liaison est réalisée en câble 8/10e Tension : 5Vdc, par pull-up

Configuration	
Elément	**Fonction**
SW1	Adresse du panneau : SLAVE=1 : CE406 33 de base adresse 1. Livré configuré
ST1	Doit être positionné pour permettre le bon fonctionnement du buzzer
ST2	Surveillance de la source auxiliaire. En mode TRE : le cavalier ne doit pas être positionné. En mode UAE : le cavalier doit être positionné.
ST3	Ce cavalier ne doit jamais être positionné (utile pour le test usine).
BP1	Reset du panneau

Elément	Fonction
BP2	Configuration du panneau : • Désactivation (NU) ou mode de fonctionnement NO ou NF des 2 entrées DI • Désactivation (NU) ou mode de fonctionnement NO ou NF des entrées défaut secteur et défaut batterie • Réglage du contraste • Réglage de la durée (15s, 30s ou infini) et du niveau (standard, fort) du rétro-éclairage Pour entrer dans ce mode, maintenir BP2 appuyé et presser brièvement BP1.


UNITÉ D'AIDE À L'EXPLOITATION
legrand
SOUS TENSION
DÉFAUT TERMINAL D'EXPLOITATION
ARRÊT SIGNAL SONORE
ESSAI SIGNALISATIONS
EN CAS D'ALARME :
- Vérifier l'origine de la signalisation.
- Appliquer les consignes de sécurité.
EN CAS DE DÉRANGEMENT :
- Identifier la nature de la signalisation.
- Appeler votre agent de maintenance.
EVACUATION :
- Le processus automatique (voyant "Alarme" allumé) temporise le déclenchement de la diffusion sonore.
- Le processus manuel (touche "Evacuation générale") déclenche la diffusion sonore immédiatement.
F1
F2
F3
F4

Panneau CE406 33 équipé de l'étiquette UAE

Signalisations lumineuses sans TRE (étiquette UAE)			
Sous tension	voyant vert	Défaut terminal d'exploitation	voyant jaune

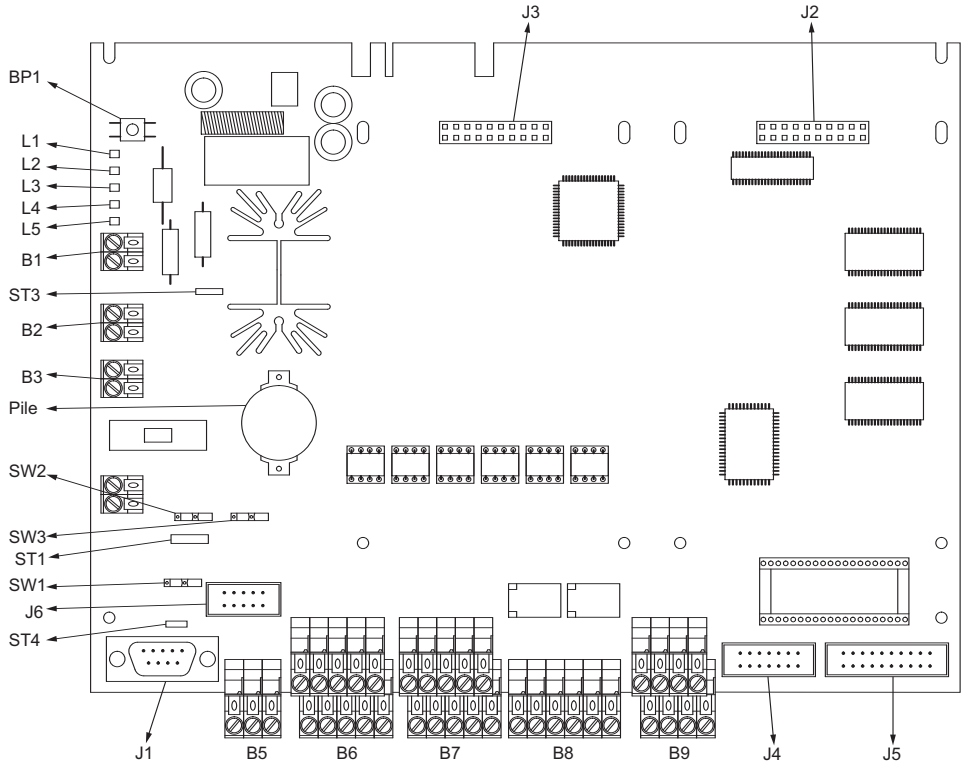
Signalisations lumineuses avec TRE			
Sous tension	voyant vert	Alarme	voyant rouge
Défaut liaisons	voyant jaune	Dérangement liaisons	voyant jaune
Alarme feu	voyant rouge	Veille restreinte	voyant jaune
Dérangement général	voyant jaune	Synthèse sécurité	voyant rouge
Evacuation générale	voyant rouge	Synthèse dérangement/anomalie	voyant jaune

Signalisations sonores	
Continue	• En présence du TRE, alarme feu en provenance du SDI ; • absence d'alimentation (si source auxiliaire présente) ; • carte défaillante (pas de possibilité d'acquitter le signal).
"Bip"	Suit l'appui sur une touche.
Cadencée lente	La source auxiliaire est absente ou présente un niveau insuffisant.
Cadencée rapide	Recopie de la signalisation de l'EG406 33 ; Défaut de liaison avec l'EG406 33 ; Entrée défaut secteur ou défaut batterie activée ; Avec TRE, dérangement en provenance du SDI ou issu de la surveillance.

Organes de commande	
Niveau 1	Arrêt signal sonore, essai signalisations et essai source auxiliaire (TRE uniquement). 4 touches de fonctions, 2 touches d'excursion menus et 1 clavier 12 touches.
Niveau 3	La carte est équipée de 1 switch (SLAVE), 3 cavaliers (ST1 à ST3) et 2 boutons poussoir (BP1 et BP2) qui permettent de configurer le panneau (voir p 28).

CARACTERISTIQUES DES SOUS-ENSEMBLES - Carte CPUB

Caractéristiques fonctionnelles	
Fonction(s) assurée(s)	Cette carte constitue l'unité centrale, elle reçoit, sauvegarde et contrôle des données de site utiles à la configuration. Selon la nature de ces données, elle réalise les traitements nécessaires à la synthèse, l'archivage et la signalisation des événements liés à la mise en sécurité incendie.
Caractéristiques électriques :	
- tension d'alimentation :	de 21,5V à 29V
- consommation sous 24V :	40mA en condition de veille avec un relais défaut général sollicité.



Carte CPUB

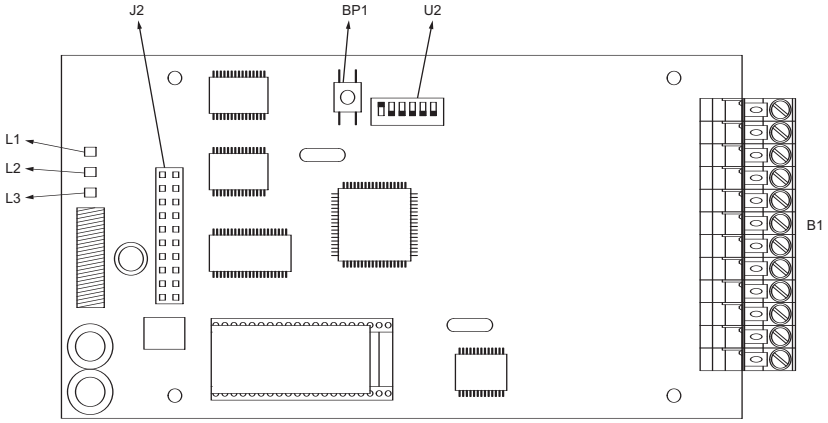
Signalisations internes				
Nom	Couleur	Fonction	Mode normal	Défaut
L1 watch dog	Voyant vert	Bon déroulement du programme	Clignotant (1s/2s)	Fixe ou éteint : carte en panne
L2	Voyant jaune	Bon déroulement du programme	Eteint	Allumé : carte en panne
L3	Voyant jaune	Bon déroulement du programme	Eteint	Allumé : carte en panne
L4+5V	Voyant vert	Présence tension	Allumé : panneau sous tension	Eteint : module hors tension ou en panne
L5 Earth fault	Voyant jaune	Défaut de terre	Eteint : masse et terre isolées	Allumé : masse et terre connectées

Connexions	
Interconnexions	
B1	(2 bornes) pour le bloc alimentation
B2	(2 bornes) pour source de sécurité interne
B4	Non utilisé
B5	Non utilisé
B7	Connexion à la (aux) carte(s) liaison ECS (5x8/10^{e})
B10	Non utilisé
J1	(DB9 mâle) pour terminal de maintenance
J2-J3	(20 points) pour carte BUS 40635
J4	Non utilisé
J5	Connexion à la (aux) carte(s) liaison ECS (câble nappe 5 conducteurs)
J6	(10 points) pour EG406 33 de base
Liaisons extérieures	
B3	**Nature** : sortie en tension 24V (de 21 à 29V avec ondulation < 0,25V) **Fonction** : fournir de l'énergie **Protection** : par fusible réarmable **Courant max. disponible** = 0,25A
B6	Non utilisé
BB6	Non utilisé
BB7	**Fonction** : fournir des informations d'état du SSI vers une centralisation (GTC, supervision, etc). **Type** : liaison série différentielle RS422 semi-duplex à 57600 Bauds maximum, sans parité avec 1 bit de start, 8 bits, 1 bit de stop **Câblage** : chaque liaison est réalisée en câble 1 paire 8/10^{e} sous écran
B8	**Fonction** : fournir une information sur un changement d'état programme Type : 2 contacts CRT, libres de potentiel **Courant max. commutable** : 0,3Adc Tension max. commutable : 50Vdc
B9 et BB9	**Fonction** : reprise d'un contact sec informant d'un état particulier du S.S.I. (défaut secteur issu d'alimentation(s) extérieure(s), A.E.S. par exemple) **Type** : 4 entrées polarisées non surveillées **Câblage** : chaque liaison est réalisée en câble 1 paire 8/10^{e}

Configuration	
Elément	**Fonction**
SW1	Autorisation de téléchargement des données de site. • HS : Position en fonctionnement normal. Téléchargement non autorisé ; données de site protégées contre l'effacement. • ES : téléchargement autorisé
SW2	Switch destiné à la maintenance. • Norm : Position en fonctionnement normal. • Prog : position incorrecte – carte non fonctionnelle
SW3	Switch configuré en usine. Ne pas modifier sa position.
ST1	Module livré avec cavalier ouvert, pour préserver l'énergie de la pile (sauvegarde des données de site). Fermer le cavalier pour la mise en service du CMSI
ST3	Permet de calibrer le courant de charge des batteries • 1A : destiné aux batteries de 4Ah à 10Ah • 2A : position par défaut ; destiné aux batteries de plus de 10Ah
ST4	Si non positionné : sortie TERMINAL (J1) standard Si positionné : permet de fournir l'alimentation 5V sur le DTR de la sortie TERMINAL J1.
BP1	Reset du panneau.

CARACTERISTIQUES DES SOUS-ENSEMBLES - Carte BUS 406 35

Caractéristiques fonctionnelles	
Fonction(s) assurée(s)	Cette carte gère 128 adresses de ligne réparties sur 1 ou 2 voies de transmission rebouclées au sens de la norme NF S 61-932 et dénommée ici « bus de communication ».
Caractéristiques électriques :	
- tension d'alimentation	de 21,5V à 29V
- consommation sous 24V	50mA en condition de veille et d'alarme (hors ED)



Carte BUS 406 35

signalisations internes				
Nom	**Couleur**	**Fonction**	**Mode normal**	**Défaut**
L1 Fault	Voyant jaune	Bon déroulement du programme	éteint	Fixe : carte en panne Clignotant : défaut boucle
L2 Power on	Voyant vert	Présence tension	Allumé : module sous tension	Eteint : module hors tension ou en panne
L3 Dialogue	Voyant jaune	Dialogue entre CPUB et carte Bus	clignotant	Fixe : absence de dialogue

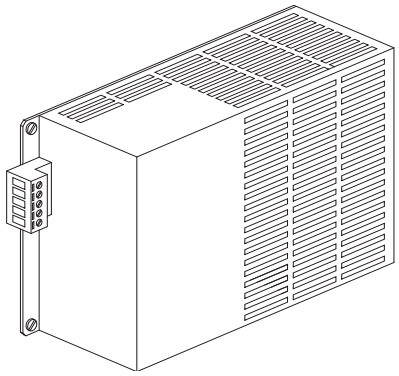
Connexions	
Interconnexions	
J2	Connexion enfichable pour carte CPUB (connecteur 20 points).
Liaisons extérieures	
B1	Bus de communication. Permet la gestion des éléments déportés de la série ED. Une ou deux lignes rebouclées, surveillées contre les coupures et courts circuits, pour 128 adresses maximum d'ED au global. Liaison bouclée sous protocole NET.C d'une longueur maximale de 1,5km (0,08A disponible pour les ED avec une disjonction à 0,18A). Tension de sortie 24V. Chaque liaison est réalisée en câble 1 paire 8/10e sous écran

Si une ligne n'est pas utilisée, elle doit être impéraivement rebouclée en reliant les bornes.

Configuration				
Elément	**Fonction**			
U2	Indiquer l'adresse de la carte bus (n°1 ou 2 uniquement)			
	1	2	3	
	ON	OFF	OFF	Adresse 1
	OFF	ON	OFF	Adresse 2
BP1	Reset du module			

CARACTERISTIQUES DES SOUS-ENSEMBLES
- Bloc alimentation et source de sécurité assosiée

Caractéristiques fonctionnelles	
Fonction(s) assurée(s)	Ce bloc, associé à la carte CPUB, constitue l'alimentation - chargeur de la partie centrale du CMSI 40633, il fournit à ce titre l'énergie nécessaire au fonctionnement et ce au standard 24V.
Interconnexion	Sortie utilisation (2 bornes) vers CPUB
Caractéristiques électriques de la sortie : - tension d'alimentation : - courant maximal : - ondulation résiduelle maximale : - protection :	 de 26,4V à 29V (27,6V à 20°C) 3,5A < 250mVpp contre les courts-circuits et surcharges par limitation de puissance



Bloc Alimentation

Liaisons extérieures	
entrée secteur	Nombre : 1 Fonction : Connexion de la source Normal - Remplacement Type : 230V (-15% à +10%) - de 47 à 63Hz Consommation maximale : 1,2A (protection par fusible) Bornier de raccordement : Terre - Phase - Neutre Câblage : 2P+T de 1,5mm^2.

Détermination de la capacité de la source de sécurité associée

Poste	**quantité**	**I unitaire (A)**	**I totale (A)**
carte CPUB	1	0,040	0,040
sortie 24V/0,25	1	0,250	0,250
carte BUS 406 35	2	0,050	0,100
consommation 128 ED	2	0,080	0,160
EG406 33	1	0,060	0,060
CE406 33	1	0,025	0,025
USC 406 34	2	0,010	0,010
consommation maximale en veille			**0,645**

Poste	**quantité**	**I unitaire (A)**	**I totale (A)**
consommation en veille	1	0,83	0,83
relais programmable carte CPUB	2	0,01	0,02
signalisations supplémentaires en sécurité	1	0,01	0,01
consommation maximale en sécurité			**0,86**

Poste	**t (h)**	**I unitaire (A)**	**utilisée (Ah)**
capacité utilisée en veille	12 + 6	0,83	14,94
capacité utilisée en sécurité	1 + 0,5	0,86	1,29
capacité minimale présentée par la source			**16,23**

CARACTERISTIQUES DES SOUS-ENSEMBLES
Eléments déportés « ED »

Ces éléments constituent la partie déportée du CMSI et assurent à ce titre l'interface avec les diffuseurs sonores, les dispositifs actionnés de sécurité, etc.

Chaque ED regroupe, selon sa capacité de gestion, de 1 à 4 adresses de ligne et demande pour sa mise en œuvre le kit d'adressage réf. 406 19. Seule la première adresse est codée par le kit, pour les éléments ED4L 406 16 et ED4R 406 17 pouvant gérer jusqu'à 4 adresses, le switch SW2 fixe le nombre d'adresses qui seront réellement utilisées (sans effet sur l'adresse 0).
Par exemple : première adresse : 99 ; nombre d'adresses : 2 ; adresses utilisées : 99 et 100.

Caractéristiques climatiques	
Classe des matériels selon NF/CMSI	Classe AC2
Fonctionnelles	Température : de -20°C à +40°C Humidité relative admissible : ≤ 93% sans condensation
Stockage	Gamme de température : de +5°C à +55°C Humidité relative admissible : ≤ 85% sans condensation

Caractéristiques mécaniques de la partie déportée				
Référence		EDL 406 15	ED4L 406 16	ED4R 406 17
Masse (g)		450	800	450
Dimensions (mm)	largeur	130	190	130
	longueur	175	240	175
	hauteur	81	94	81
Entrée de câble (nb presse étoupe)		10 PE	14 PE	10 PE
Indice de protection		IP 55 - IK07		
Matière		PVC		
Couleur		Gris RAL 7035		
Fixation		Par 4 trous (visserie non fournie)		
Raccordement		Sur borniers débrochables - conducteurs de 0,5 à 2,5mm^2		

Caractéristiques fonctionnelles				
Nb d'adresses		1	1 à 4	1 à 4
Isolateur de boucle intégré		oui, sur chaque entrée et sortie de bus de communication		
Lignes de télécommande (a) :	nombre	1	4	-
	surveillance (b)	oui	oui	-
	puissance en W en 24V/48V	16/32	16/32	-
	nombre de DAS contrôlés par ligne	4 (c)		-
	type de DAS	rupture, émission permanente ou émission impulsionnelle		-
Sortie à contact sec NO/NF 12W		-	-	4 (d)
Entrée (lecture de contact) :	nombre	2	2x4	-
	surveillance (b)	oui	oui	-
	type	report (DC), alarme ou commande		-

Caractéristiques fonctionnelles (suite)			
Référence	EDL 406 15	ED4L 406 16	ED4R 406 17
bus de communication : bornier	1 entrée/sortie “ boucle “		
tension de fonctionnement	de 14V à 28V		
consommation en mA	0,70	0,70	0,5
bus d’alimentation : bornier	1 entrée/sortie par AES		-
tension de fonctionnement	de 14V à 60V		-
consommation en mA	0,6	0,6	-
Nombre maximum de diffuseurs sonores			
415 04/08/43	5	20	-
415 14	2	4	-

(a) : sur EDL 406 15 et ED4L 406 16, une ligne de télécommande peut également être configurée en ligne de diffuseurs sonores (I max. : 0,6A).

(b) : la surveillance est assurée par un élément intermédiaire ou terminal placé sur chaque DAS (1 pour la télécommande, 1 pour le DC et 1 pour le FC).

(c) : lorsque les DAS sont non contrôlés, c’est la puissance de la ligne et celle des DAS qui fixent leur nombre.

(d) : peut être utilisée pour la télécommande d’une ligne de DAS à rupture sans contrôle.

CARACTERISTIQUES DES SOUS-ENSEMBLES
Choix de l'AES

Détermination

De façon générale, les exigences suivantes sont prises en compte :

- En application du principe de redondance, l'alimentation de la partie déportée nécessite au moins une AES à sorties redondantes (2 départs respectivement protégés par un fusible) ou 2 AES ;

La détermination prend en compte (voir nota) :

- Le standard de tension des DAS et DS : 24 ou 48V ;
- Le nombre total de DAS à rupture « nbr » et le courant consommé par chacun « Ir ».
- Le nombre de DAS à émission « nbe » de la plus grande ZS et le courant consommé par chacun « Ie ».
- Le nombre de diffuseurs sonores « nbs » de la plus grande ZA et le courant consommé par chacun « Is ».
- Un coefficient de sécurité de 1,2.

U nom. (V) = 24 ou 48 et I util. (A) = 1,2 x [(nbr x Ir) + (nbe x Ie) + (nbs x Is)]

Nota :
L'AES doit être également capable dans ses conditions, d'assurer la charge de ses batteries.

Détermination de la capacité des batteries

Pour chaque AES, les paramètres à prendre en compte sont les suivants :

- Le courant en veille, destiné aux DAS à rupture, est programmé pour assurer une autonomie de « tr » (par exemple : 20 min, soit 0,33h, définies au téléchargement) :
  - « Ir » = nb de lignes à rupture x 0,6A ;
- Le courant en sécurité, destiné à l'évacuation et aux DAS à émission, il est fixé pour les plus grandes ZS et ZA (pour les ED concernés) et assure une autonomie de « te » (par exemple : 6 min, soit 0,1h) :
  - « Ie » = (nb de lignes à émission + nb de lignes de diffuseurs sonores) x 0,6A ;
- Un coefficient de sécurité (selon NF S 61-940) de 2.

U nom. (V) = 24 ou 48 et Capacité (Ah) ≥ 2 x [(tr x Ir) + (te x Ie)]

INSTALLATION ET RACCORDEMENT
- Recommandations - Partie centrale du CMSI

Recommandations

Au regard de la sécurité électrique et de la norme EN 60-950, toutes les connexions d'entrées/sorties sont classées « TBTS » à l'exception de la prise d'entrée secteur, classée « tension dangereuse ».

Le raccordement au secteur s'effectue par l'intermédiaire de câble 3x1,5mm^2 et ceci au niveau du bloc alimentation (voir page 31), des AES et autres alimentations (voir notice spécifique).

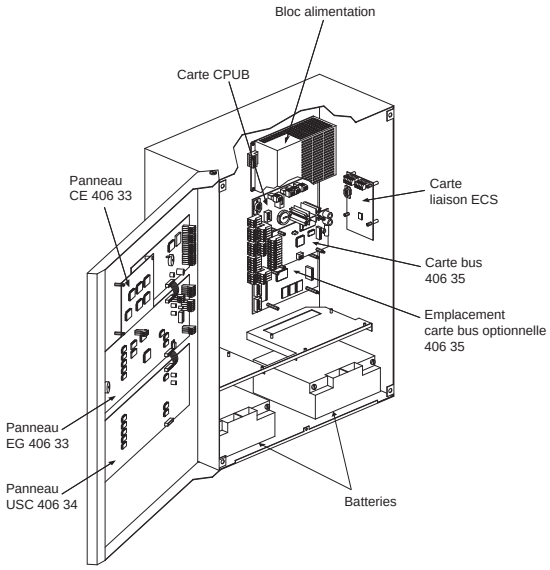
Au titre de la sécurité électrique et plus particulièrement de la norme EN 60-950, le câble d'arrivée secteur doit être maintenu au produit de manière satisfaisante, ainsi, réaliser la tenue mécanique du câble par un collier serre-fils en utilisant les trous prévus à cet effet.

La partie centrale du CMSI et chaque alimentation doivent être réunies à la terre électrique. Cette terre doit être dédiée aux matériels signaux faibles.

Le centralisateur n'étant pas équipé de système d'isolation de la source normale, il doit être raccordé au réseau d'alimentation du bâtiment via un système de protection et de sectionnement (exemple : disjoncteur bipolaire avec différentiel 30mA) en accord avec les normes d'installation électrique (NF C 15-100, par exemple) et ce, pour un courant maximum de 2,3Aac.

Nota :
On parle de source Normal – Remplacement lorsque l'établissement à mettre en sécurité est doté d'un onduleur qui vient se substituer au réseau public en l'absence de ce dernier.

Partie centrale du CMSI



Mise en place de la carte bus optionnelle 406 35

En vous référant à la représentation CMSI 406 33 ouvert (voir ci-dessus), enficher et fixer la seconde carte bus 406 35 sur le connecteur J2 (voir page 18) de la carte CPUB.

Mise en place de la carte liaison ECS optionnelle

En vous référant à la représentation du CMSI Réf. : 406 33 ouvert (voir ci-dessus), superposer la seconde carte liaison ECS à celle déjà en place par l'intermédiaire des entretoises livrées avec la carte.

Nota :
Attention à la bonne insertion des broches du connecteur.

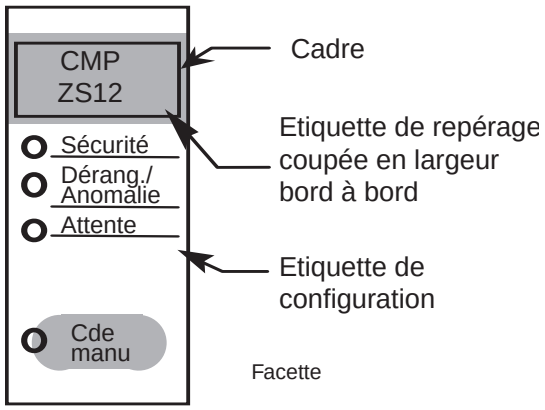
INSTALLATION ET RACCORDEMENT - Partie centrale du CMSI (suite)

Mise en oeuvre de la signalétique

Etiquetage et mise en place des facettes

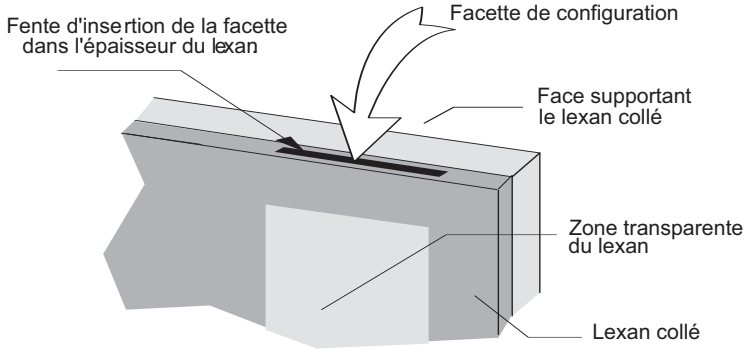
Les panneaux EG406 33, USC 406 34 et CE406 33 doivent être équipés de facettes (1 jeu adapté de facettes relogeables est fourni avec chaque module).
Les étiquettes de repérage de zone et de fonction doivent être imprimées préalablement avec l'étiqueteuse en utilisant de préférence les abréviations suivantes :

- « UGA » pour évacuation ;
- « CMP » pour compartimentage ;
- « DSF » pour désenfumage ;
- « AM » pour arrêt moteur ;
- « ZA » pour zone de diffusion d'alarme ;
- « ZS » pour zone de sécurité.



Procéder comme suit :

- vérifier que le CMSI est hors tension ;
- identifier chaque facette par sa référence et son emplacement dans le CMSI en consultant les fiches de configuration éditées par le logiciel de téléchargement ;
- coller l'étiquette de repérage, préalablement imprimée, sur la facette en calant l'étiquette de repérage sur le cadre (voir ci-dessus) ;
- sur le panneau démonté insérer la facette par le haut ou le bas dans la fente d'accès se trouvant dans l'épaisseur du LEXAN (voir ci-dessus) puis installer le module équipé de toutes ses facettes.



Pour enlever ou changer une facette d'un panneau, pousser celle-ci avec une autre facette, sur 1 à 2 cm, permettant ainsi de saisir la première avec les doigts.

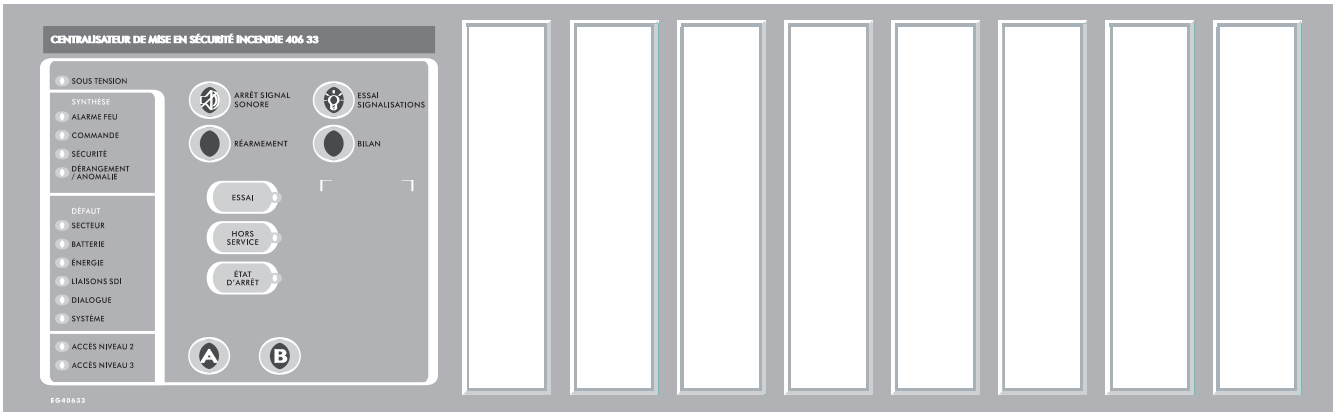
Combinaison panneau de signalisation - facettes

Chaque panneau pour remplir sa fonction de signalisation doit être doté de facettes (une facette/fonction).

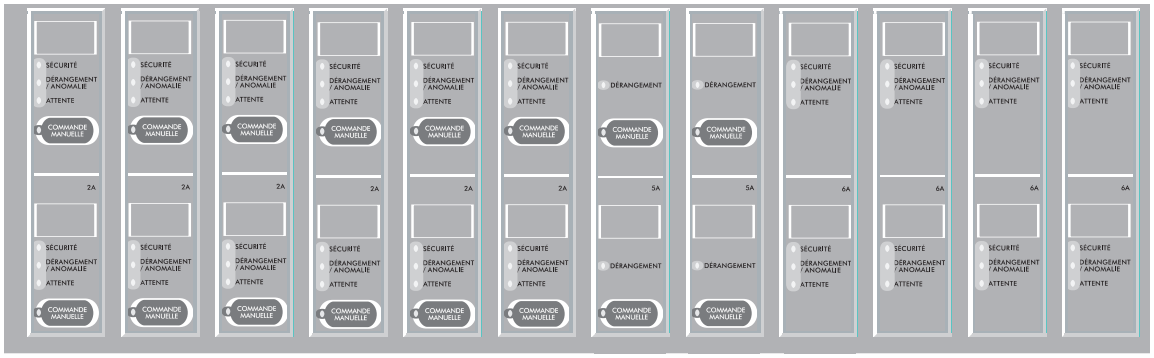
Démontage des panneaux EG406 33 et CE406 33 :
1) Déposer la porte en retirant les 2 vis la maintenant sur le CMSI Réf. : 406 33,
2) Dévisser à l'aide d'une clé les 4 écrous maintenant le panneau sur le cadre de la porte.

Insertion des facettes

Panneau EG40633

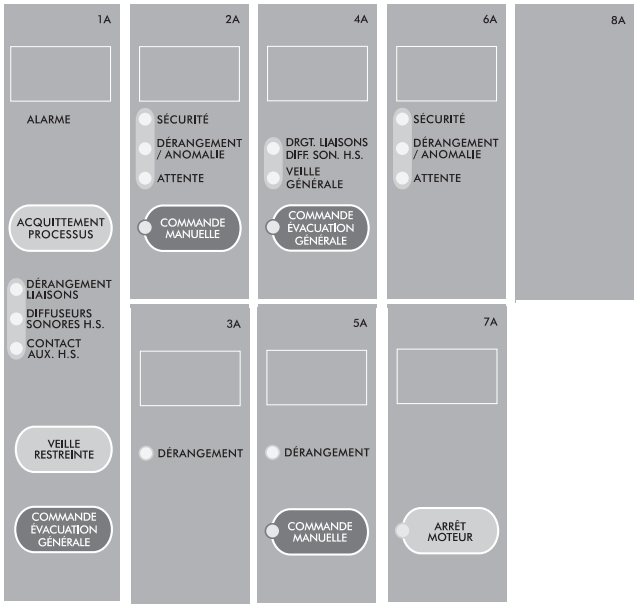


Panneau EG406 34



Panneau USC 406 34 équipé de facettes relogeables

Facettes relogeables

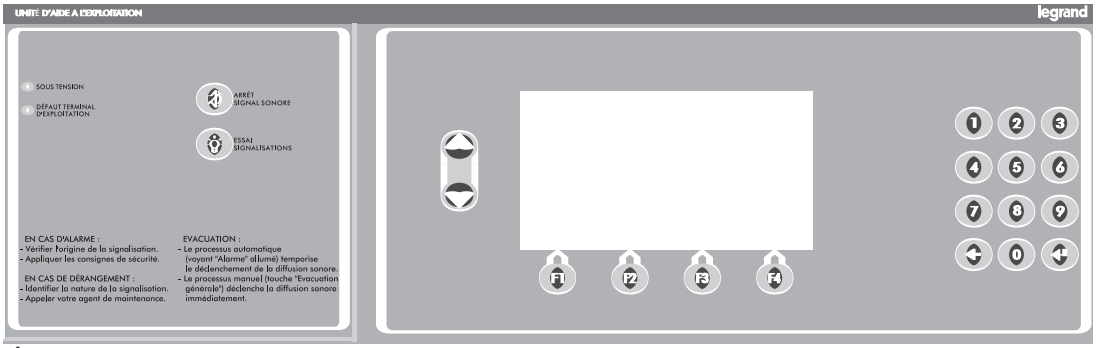


- n°1A : Unité de Gestion d'Alarme de type 1 ;
- n°2A : US/UCMC pour DAS contrôlés de position ;
- n°3A : US pour DAS non contrôlés de position ;
- n°4A : Unité de Gestion d'Alarme de type IGH ;
- n°5A : US/UCMC pour DAS non contrôlés en position ;
- n°6A : US seule pour moteur(s) sur conduit collectif ;
- n°7A : Arrêt Moteur ;
- n°8A : cache pour emplacement non utilisé.
- n°9A : cache double hauteur.

Nota :
Lorsqu'une même fonction met en œuvre des DAS contrôlés et des DAS non contrôlés, c'est une facette avec contrôle qui doit être utilisée.

INSTALLATION ET RACCORDEMENT - Partie centrale du CMSI (suite)

Panneau CE406 33
Utiliser l'étiquette simplifiée « Unité d'Aide à l'Exploitation »


UNITE D'AIDE A L'EXPLOITATION
legrand
SOUS TENSION
DÉFAUT TERMINAL D'EXPLOITATION
ARRÊT SIGNAL SONORE
ESSAI SIGNALISATIONS
EN CAS D'ALARME :
- Vérifier l'origine de la signalisation.
- Appliquer les consignes de sécurité.
EN CAS DE DÉRANGEMENT :
- Identifier la nature de la signalisation.
- Appeler votre agent de maintenance.
EVACUATION :
- Le processus automatique (voyant "Alarme" allumé) temporise le déclenchement de la diffusion sonore.
- Le processus manuel (touche "Evacuation générale") déclenche la diffusion sonore immédiatement.
F1
F2
F3
F4

Montage des panneaux

- Pour le 406 34 : dévisser à l'aide d'une clé les 4 écrous maintenant le panneau sur le cadre de la porte.
- Monter le 406 34 : positionner le panneau 406 34 et visser à l'aide d'une clé les 4 écrous le maintenant sur le cadre de la porte.
- Monter les autres panneaux : les positionner sur le cadre de la porte puis visser les 4 écrous à l'aide d'une clé.
- Monter la porte avec les 2 vis.

Configuration des cartes et modules

Le paramétrage à l'aide des cavaliers et switches des divers panneaux et cartes est une phase obligatoire avant le téléchargement de la machine.

Cartes de la base

Sous-ensemble	Composant	Option possible
CPUB	pile de sauvegarde et ST1	présente et ST1 présent ; assure la sauvegarde des données de site pendant 15 jours au moins en l'absence totale d'alimentation extérieure.
	cavalier	• ST3 (charge batteries) : doit être sur « 2A » (position usine) • ST4 : pas de cavalier
	switch	SW1 (téléchargement), en exploitation doit être sur « HS » SW2 (maintenance), en exploitation, doit être sur « Norm »
	led	L1 (déroulement logiciel) : clignotant = correct L2 (déroulement logiciel) : allumé = panne L3 (déroulement logiciel) : allumé = panne L4 (présence 5V) : allumé = correct L5 (liaison terre/masse) : allumé = connexion établie
Carte bus 128 adresses 406 35	switch	• U2 (codage adresse de carte) : selon tableau ci-après.
		n° carte | 1 | 2
		1 | ON | OFF
		2 | OFF | ON
		si le module est sous tension, pour réaliser une prise en compte, appuyer sur le bouton BP1 de la carte considérée
	bouton poussoir	• BP1 : remise à zéro du module.
	led	• L1 WD (déroulement logiciel) : clignotant = correct • L2 A : non utilisé • L3 B : éteint = correct

Modules de signalisation

<table>
<tr><th>Sous-ensemble</th><th>Composant</th><th>Option possible</th></tr>
<tr><td rowspan="3">EG40633

sur</td><td rowspan="3">switch</td><td>
<table>
<tr><td>SW1-1</td><td>SW1-2</td><td>SW1-3 S</td><td>W1-4</td></tr>
<tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td></tr>
</table>
si le panneau est sous tension, pour réaliser une prise en compte, appuyer le bouton BP1 de la carte considérée
</td></tr>
<tr><td>bouton poussoir</td><td>BP1 : remise à zéro du panneau</td></tr>
<tr><td>led</td><td>L1 (déroulement logiciel) : clignotant = correct
L4 (dialogue interne) : clignotant = correct</td></tr>
<tr><td rowspan="2">USC 40634</td><td rowspan="2">switch</td><td>SW2-1 à SW2-4 (adresse panneau)
SW2-5 et SW2-7 : ON
<table>
<tr><td>n° carte</td><td>2-1</td><td>2-2</td><td>2-3</td><td>2-4</td><td>2-5</td><td>2-6</td><td>2-7</td></tr>
<tr><td>2
3</td><td>OFF
ON</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>led</td><td>L3 (présence tension) : allumé = correct
L4 (dialogue EG40633 - USC 40634) : clignotant = correct</td></tr>
<tr><td>CE40633</td><td>cavalier</td><td>• ST1 (buzzer) : en place pour autoriser la signalisation sonore.
• ST2 (surveillance source auxiliaire) : lorsque l'utilisation de la partie TR est requise (TRE : Tableau Répétiteur d’Exploitation), ce cavalier doit être enlevé.
• ST3 (test usine) : doit être absent</td></tr>
<tr><td></td><td>switch
bouton poussoir</td><td>• SW1 (adresse module) à 1
BP1 (reset) : remise à zéro du panneau
BP2 (configuration) : activation et choix du type pour les entrées DI et lecture de défaut source, réglage du contraste, réglage de la durée et de l’intensité du rétro-éclairage.</td></tr>
</table>

Choix du lieu d’implantation

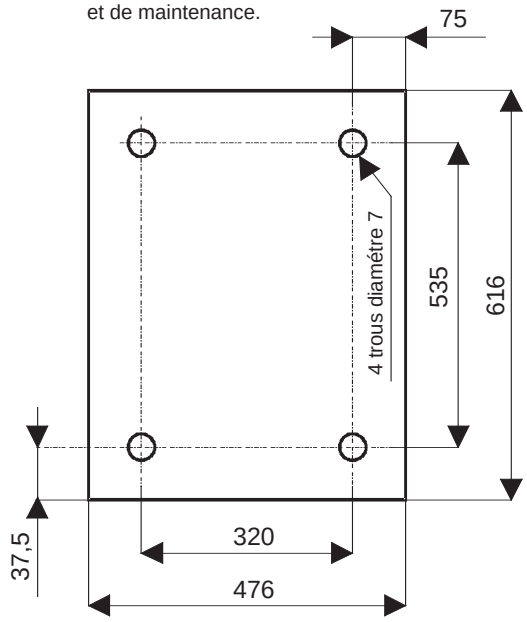
Les textes législatifs en vigueur, notamment la norme NF S 61-932, demandent que la partie centrale d’un CMSI soit implantée dans un Poste Central de Sécurité (PCS) ou tout local assimilé, présentant les niveaux d’accès requis (accès réservé aux personnes habilitées).
Il appartient au propriétaire du site ou à l’exploitant de désigner un tel local.

Fixation

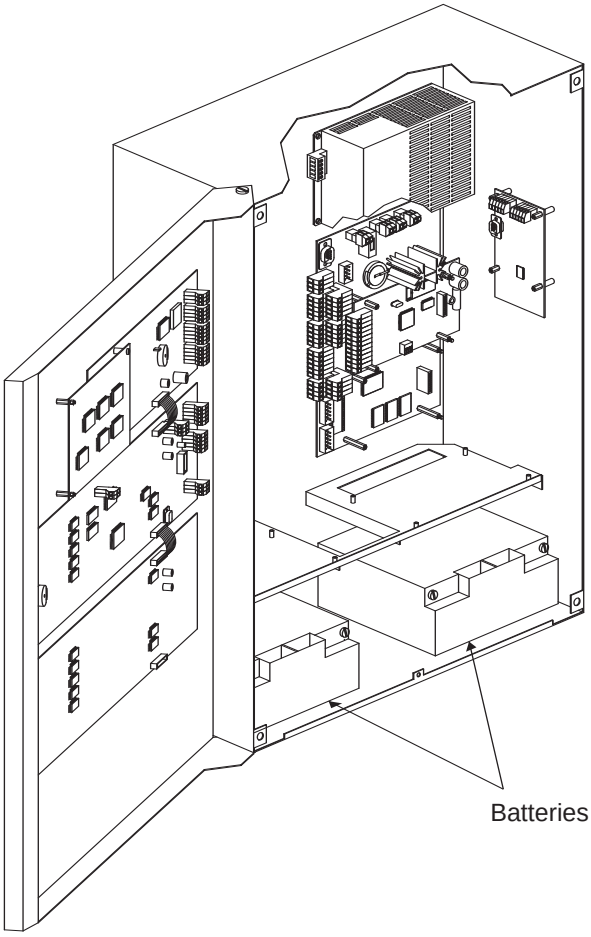
A l'emplacement prévu sur les plans de l'installation et à une hauteur préconisée de 1,60m (axe médian horizontal du coffret), fixer solidement le coffret par l'intermédiaire de vis ∅ 6mm (voir ci-après).
Installer les 2 batteries dans les logements prévus à cet effet dans le coffret.

INSTALLATION ET RACCORDEMENT
- Partie centrale du CMSI (suite)

Attention
laisser une zone libre de 100mm sur chaque côté du coffret afin de faciliter la circulation des câbles et les opérations de mise en service et de maintenance.



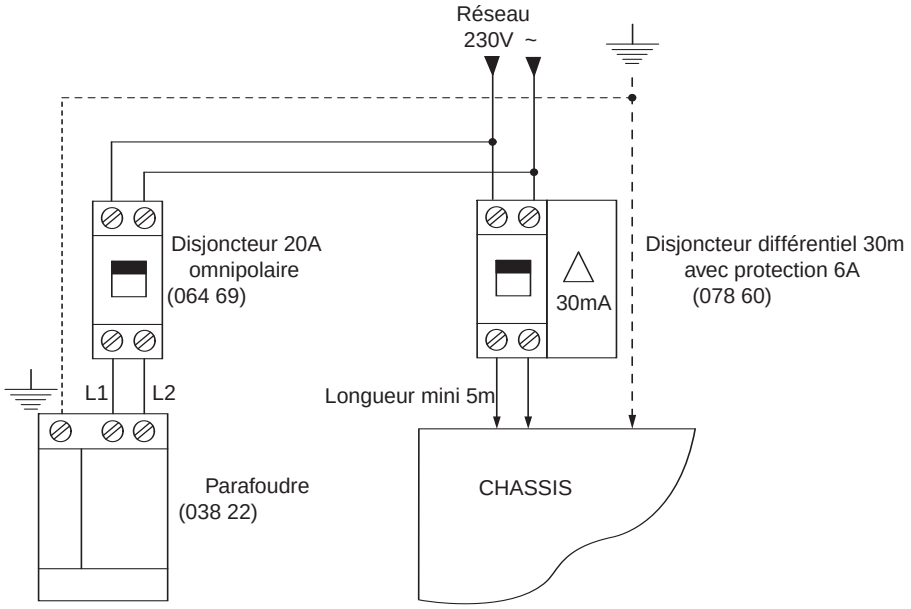
profondeur hors tout : 207



Montage dans une baie 19”

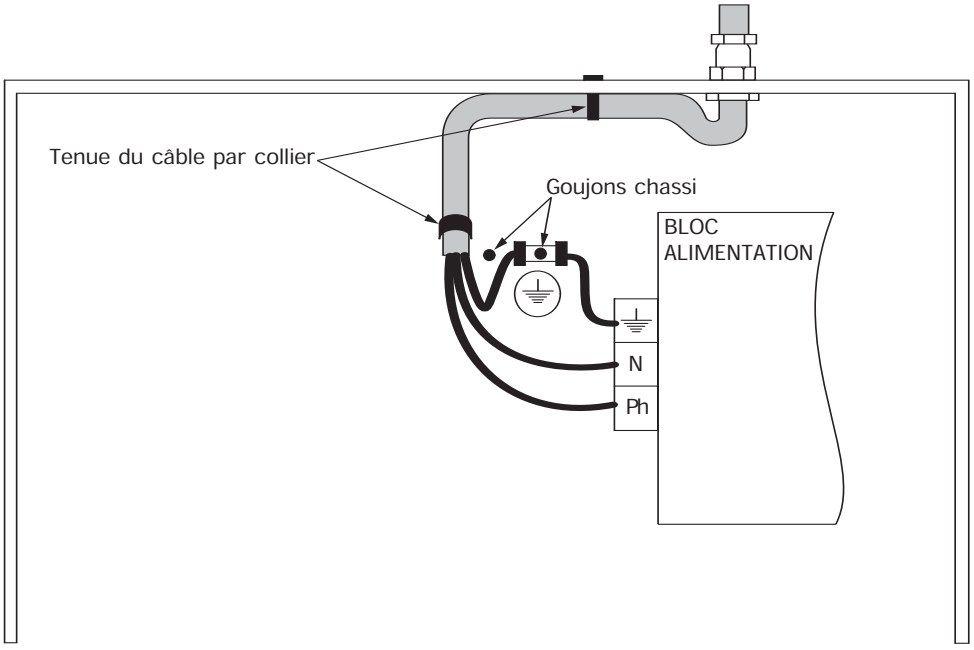
La partie centrale du CMSI peut être installée dans une armoire au standard 19" (le coffret est alors fixé en fond d’armoire et les faces avant fixées sur les montants en façade de l’armoire à une distance respectant la longueur des cordons de liaison).
Il est fortement conseillé d'implanter dans la base l’ensemble des éventuelles options et de réaliser le paramétrage avant d’installer le CMSI Réf. : 406 33 dans l’armoire.

Raccordement de l’alimentation principale



Nota :
Les références sont soumises à titre indicatif (voir catalogue Legrand en vigueur).

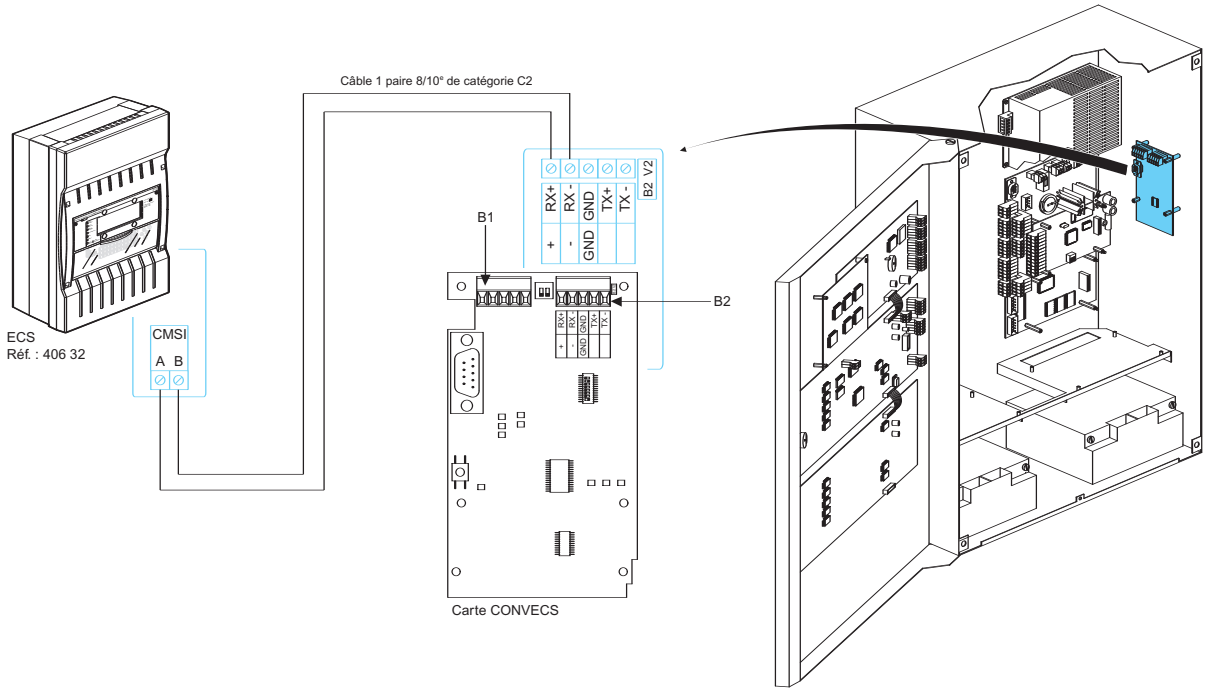
Raccordement secteur et mise à le terre



Nota :
Voir Chapitre “Cas particuliers de l’AES 614 85” page 41 dans le cas d’une AES intégrée.

INSTALLATION ET RACCORDEMENT - Partie centrale du CMSI (suite)

Raccordement à l'ECS 406 32

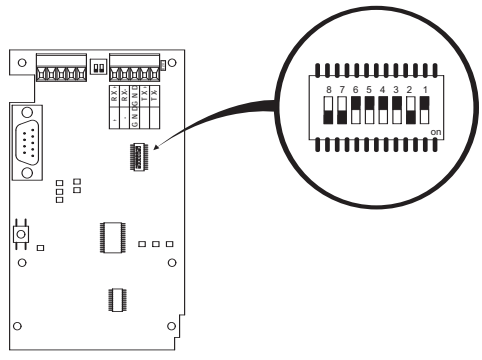


Raccordement à un deuxième ECS 406 32

La première carte liaison ECS est livrée configurée, installée et précablée. La deuxième carte liaison ECS devra être câblée suivant le même principe.

- Configurer la deuxième carte liaison ECS (ECS 2)
- Raccorder le bornier B1 de la carte liaison ECS 2 au bornier B7 de la carte CPUB du CMSI en respectant les liaisons suivantes :

Carte liaison Bornier B1	Carte CPUB Bornier B7
Rx +	OUT+
Rx -	OUT -
GND	Shield
Tx+	IN1+
Tx-	IN1 -

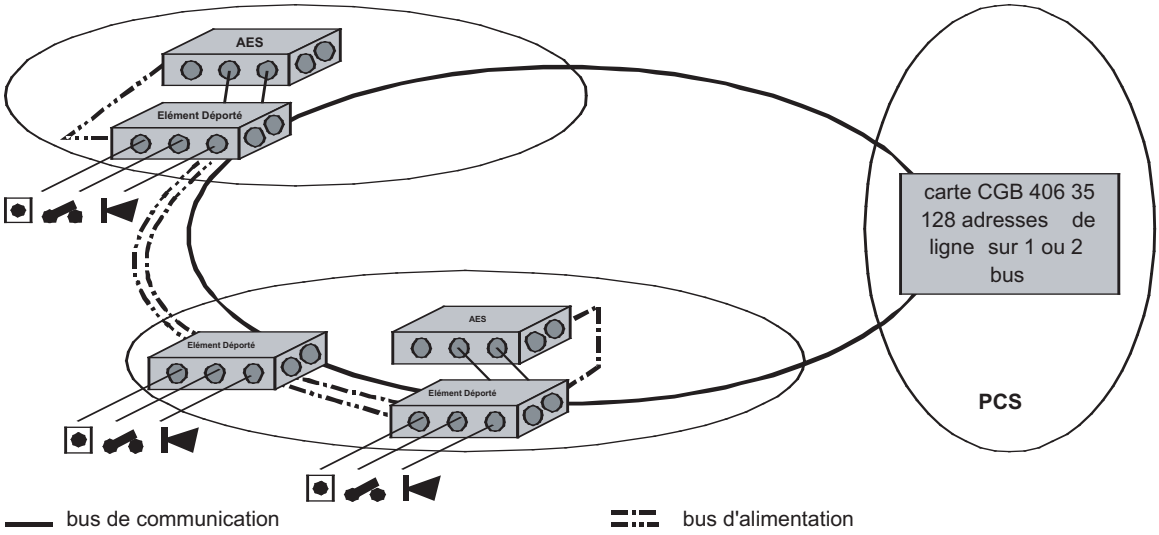


Carte liaison ECS 2

- Raccorder le bornier B2 de la carte liaison ECS 2 au bornier de l'ECS 2 Réf. : 406 32 comme indiqué pour le premier ECS (voir ci-dessus).
- Déconnecter le câble nappe de la carte liaison ECS 1 sur la carte CPUB. Raccorder à sa place celui de la carte liaison ECS 2. Raccorder sur le connecteur mâle intermédiaire de ce dernier le câble nappe de la carte liaison ECS 1.

INSTALLATION ET RACCORDEMENT - Partie déportée CMSI

Nature des liaisons internes et externes



Mise en oeuvre des principaux constituants fonctionnels

Voies de transmission

Chaque ligne, interne au CMSI et reliant la partie centrale (carte BUS 406 35 - 1 ou 2 bus pour un total de 128 adresses de ligne) à la partie déportée (éléments déportés ED), se présente sous la forme de boucle dénommée normativement « voie de transmission rebouclée ». La nature du câble doit être en harmonie avec l'article 7.2.2 de NF S 61-932.

Cette boucle utilisée exclusivement à la communication, qui pourra compte tenu de ceci être dénommée « bus de communication »), présente les caractéristiques suivantes :

- longueur maximale : 2km maximum ;
- nature du câble : 1 paire 8/10e sous écran (144Ω) en C2 si une seule fois dans le même CTP et la même ZS, en CR1 dans tous les autres cas.

Lignes d'alimentation

Généralités

Chaque bus d'alimentation est constitué de 2 lignes identiques distinctes dites « redondantes », il délivre l'énergie de fonctionnement nécessaire aux DAS et DS connectés aux éléments déportés EDL 406 15 et ED4L 406 16.

Il peut également alimenter l'élément ED4R 406 17 lorsque ses relais sont utilisés pour réaliser des commandes en tension.

Ce bus correspond à la portion de câble comprise entre la sortie de l'AES et l'entrée de l'ED le plus éloignée de celle-ci, les lignes de télécommande n'étant prises en compte.

Chaque ligne présente les caractéristiques générales suivantes :

- longueur maximale : 1000m, pondérés par la puissance délivrée (voir ci-après)
- nature de câble : câble 2x1,5mm² ou 2x2,5mm² en C2 si en CTP ou en CR1 si hors CTP.

Détermination de la longueur maximale « Lmax »

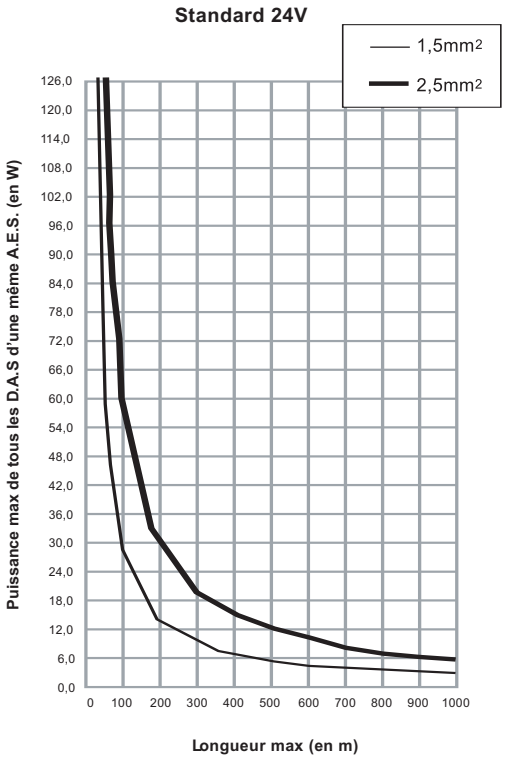
La détermination s'effectue en référence aux différentes normes relatives aux S.S.I. et aux caractéristiques des différents constituants, ainsi sont pris en compte :

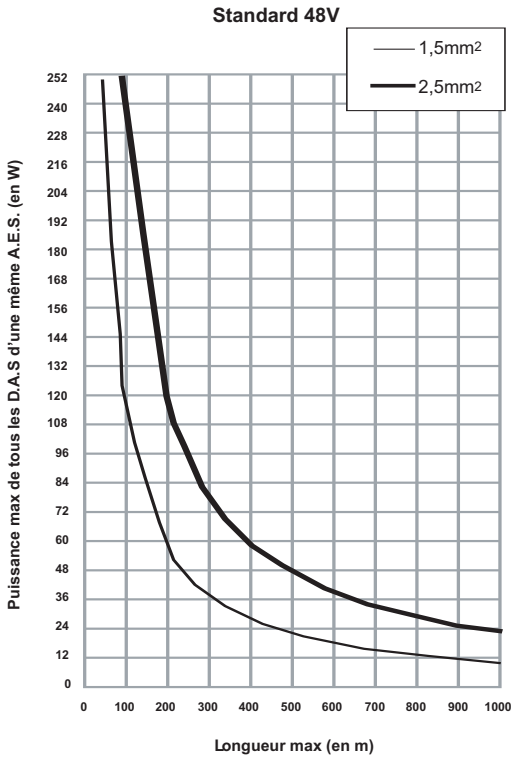
- La chute de tension autorisée dans le câble (2,8V au standard 24V ou 6,2V au standard 48V) qui naît de la différence entre la tension minimale en fin d'autonomie de l'AES « Us » (par défaut avec la réserve de 50% exigée par la norme NF S 61-940 : 25V au standard 24V et 50V au standard 48V) et la tension minimale autorisée de télécommande en sortie d'ED « Ut » (21,6V au standard 24V ou 43,2V au standard 48V) à laquelle s'ajoute une chute de 0,6V liée à la présence de 2 diodes schottky dans chaque ED.

INSTALLATION ET RACCORDEMENT - Partie déportée CMSI (suite)

- Le courant d'utilisation tel qu'il est défini page 24 « I util ».
- Selon la section du câble utilisé, l'équivalent métrique d'un ohm de câble « Em », (1000/23)Ω en 2x1,5mm² et (1000/11)Ω en 2x2,5mm².

Ainsi Lmax (m) = ((Us-(Ut+0,6))/I util)xEm ; équation qui se traduit par les abaques suivants :





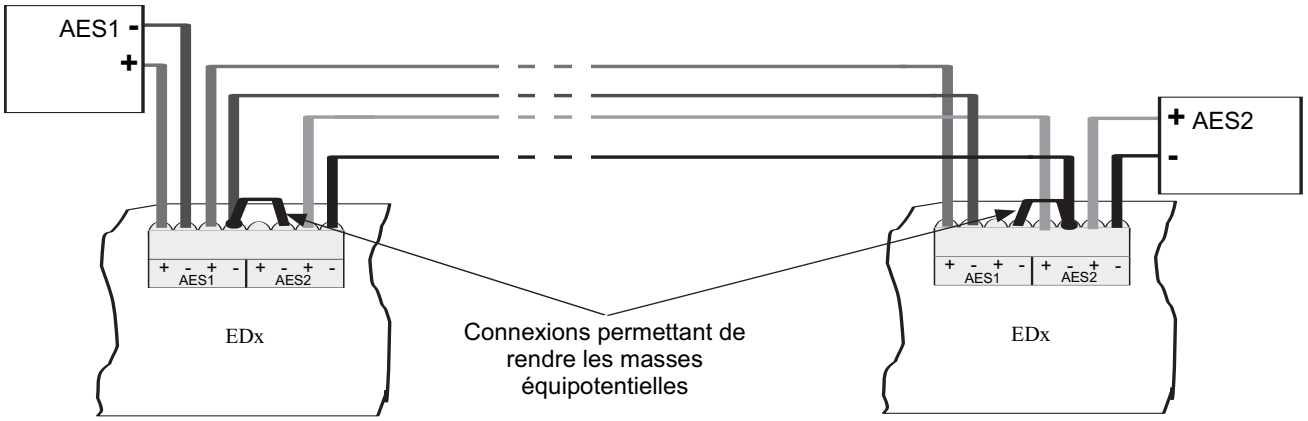
Raccordement des AES surveillées

Lorsque les AES sont surveillées, l'EDL ou l'ED4L effectue la mesure de la tension de chaque AES et contrôle l'absence de coupure dans le moins à chaque interrogation.
Normativement, le contrôle de coupure dans le moins n'est pas imposé, car il s'agit des AES alimentant les DAS et non pas de l'alimentation destinée au CMSI.
Le système de contrôle d'absence de coupure dans le moins nécessite cependant une équipotentialité des masses au niveau du bornier AES de l'Elément Déporté.

Lorsque des DAS à rupture sont en veille ou lorsque des DAS à émission sont en commande, ils consomment, leur consommation sur le câble provoque une différence de potentiel entre – AES1 et – AES2.

Afin d'éviter des défauts d'énergie injustifiés, il convient donc de relier :
- le – AES1 départ avec le – AES2 retour,
- le – AES2 départ avec le – AES1 retour.

Dans la pratique, il est plus aisé de relier – AES1 et – AES2 sur les 2 ED situés aux extrémités au plus proche des AES.



Attention
Seul le « - » est concerné, ne pas relier les + ensemble, car dans ce cas on supprimerait la redondance.

INSTALLATION ET RACCORDEMENT - Partie déportée CMSI (suite)

Eléments déportés « ED »

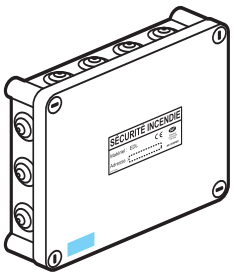
Codage des matériels déportés de la série ED

Pour chaque élément déporté et selon sa référence (EDL, etc), procéder à l'aide du kit d'adressage 406 19 :

- au codage de l'adresse de la ligne pour les éléments EDL ;
- au codage de la première adresse de ligne pour les éléments ED4L et ED4R puis en complément par l'intermédiaire de SW2 au paramétrage du nombre d'adresses supplémentaires utilisées (de 0 à 3 – codage binaire) ;

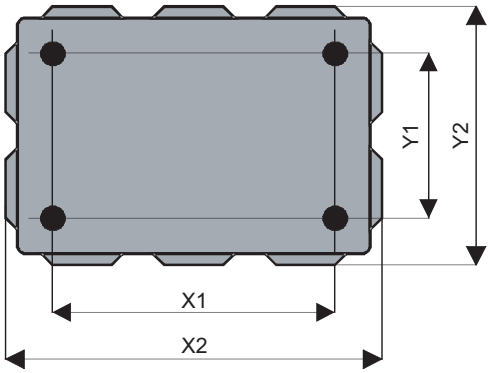
		Nombre d'adresses occupées
1	2	
ON	ON	1 adresse
ON	OFF	2 adresses
OFF	ON	3 adresses
OFF	OFF	4 adresses

- à son étiquetage sur les bases du croquis suivant :



Il est fortement conseillé de réaliser ces tâches en atelier.

Ces éléments se présentent sous la forme d'une boîte plastique qui se fixe par vis.
Détail de la fixation et de l'encombrement de ces boîtiers :



matériel	EDL/ED4R	ED4L
X1	128	160
X2	175	240
Y1	100	105
Y2	130	190
hauteur	81	94
nb de PE	10	14

toutes côtes en mm

Attention
Ne jamais installer un boîtier ED non codé sous peine de dépose à la mise en service !

La règle particulière suivante est à respecter :

- dès qu'un panneau gère des fonctions appartenant à des ZS différentes, il doit être implanté dans un volume technique protégé « VTP » (PCS, local technique, etc) ;

Nota :
En conformité à la norme NF S 61-937, chaque DAS doit être pourvu d'un bornier de raccordement dénommé « dispositif de connexion principal ».

Lignes de télécommande et de contrôle

Généralités

Ces lignes relient un élément déporté ED à un ou plusieurs DAS selon les caractéristiques du dit élément.
Réalisées en câble 1 paire 8/10e minimum, les lignes de contrôle, dont l'existence est liée à la nature et à l'implantation des DAS, ont les mêmes longueur et catégorie que la ligne de télécommande qu'elles accompagnent.
Ligne de télécommande et ligne(s) de contrôle peuvent emprunter le même câble.

Télécommande avec un EDL 40615 ou un ED4L 40616
Réalisée en câble 2x1,5mm² ou 2x2,5mm² en C2 (en ZS) ou CR1 (hors ZS), la ligne de télécommande relie l'élément EDL 40615 ou ED4L 40616 à un ensemble de DAS (4 surveillés au maximum par ligne).

Les paramètres à prendre en compte sont :
- La chute de tension autorisée dans le câble (1,2V au standard 24V ou 2,4V au standard 48V) qui naît de la différence entre la tension minimale de télécommande en sortie d'ED « Ut » (21,6V au standard 24V ou 43,2V au standard 48V) et la tension minimale acceptable par un DAS « Ud » (20,4V au standard ou 40,8V au standard 48V) ;
- La puissance « P » nécessaire aux DAS disposés sur la ligne considérée ;
- Selon la section du câble utilisé, l'équivalent métrique d'un ohm de câble « Em », (1000m/23Ω) en 2x1,5mm² et (1000m/11Ω) en 2x2,5mm².

Ainsi Lmax (m) = (((Ut - Ud)xUt)/P)xEm ; équation qui se traduit par :

- En 24V et 1,5mm² : ((1,2x21,6)/P)xEm = (25,92/P)x43,48 = (25,92x43,48)/P = 1127/P
- En 24V et 2,5mm² : ((1,2x21,6)/P)xEm = (25,92/P)x90,90 = (25,92x90,90)/P = 2356/P
- En 48V et 1,5mm² : ((2,4x3,2)/P)xEm = (103,68/P)x43,48 = (103,68x43,48)/P = 4508/P
- En 48V et 2,5mm² : ((2,4x43,2)/P)xEm = (103,68/P)x90,90 = (103,68x90,90)/P = 9424/P

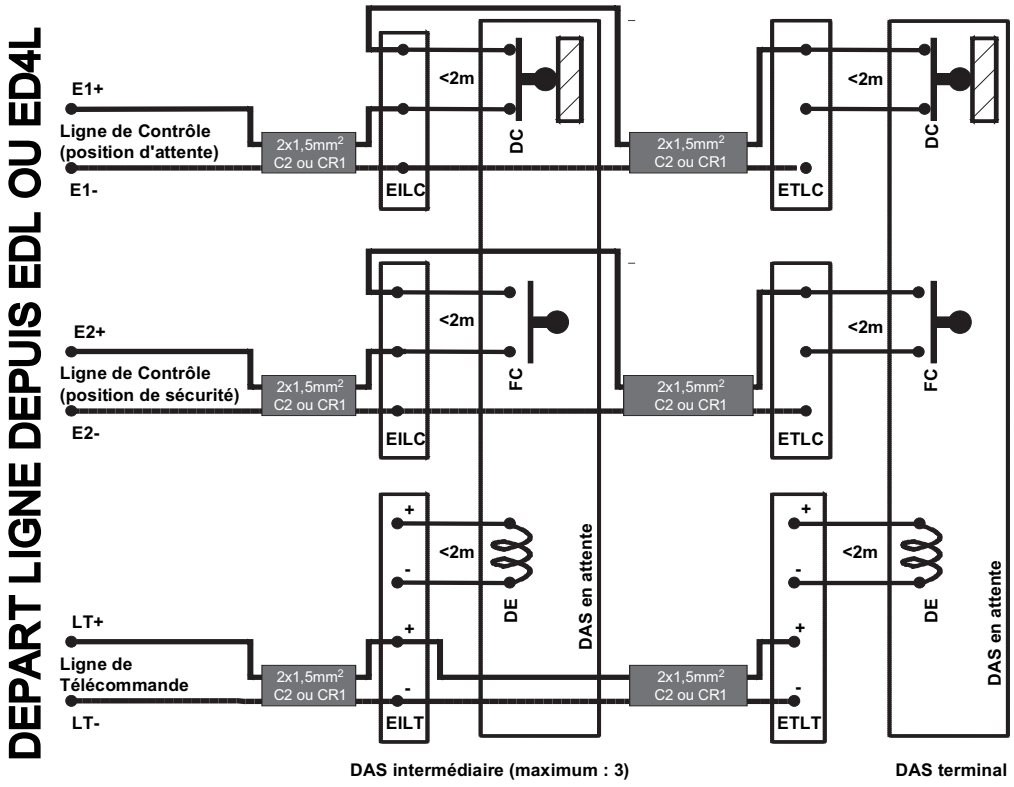
Ce qui correspond pour des valeurs caractéristiques de puissance à :

Longueur maximale de la ligne de télécommande (m)								
	standard 24V				**standard 48V**			
type de câble	2W	4W	8W	16W	4W	8W	16W	32W
2x1,5mm²	560	280	140	70	1000 (a)	560	280	140
2x2,5mm²	1000 (a)	580	290	145	1000 (a)	1000 (a)	580	290

(a) : longueur maximale par défaut.

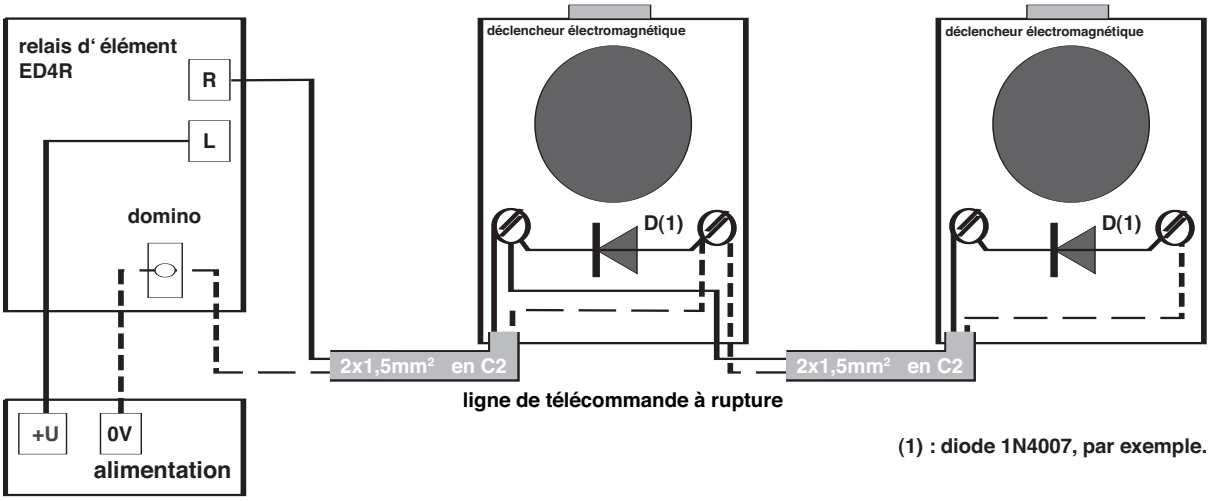
INSTALLATION ET RACCORDEMENT
- Partie déportée CMSI (suite)

Principe de connexion des DAS contrôlés à partir des EDL (Réf. : 406 15) et ED4L (Réf. : 406 16)



Nota :
Les DAS 406 82 et 406 86 doivent être raccordés sur le (+LT) et (-LT) des EILT et ETLT.

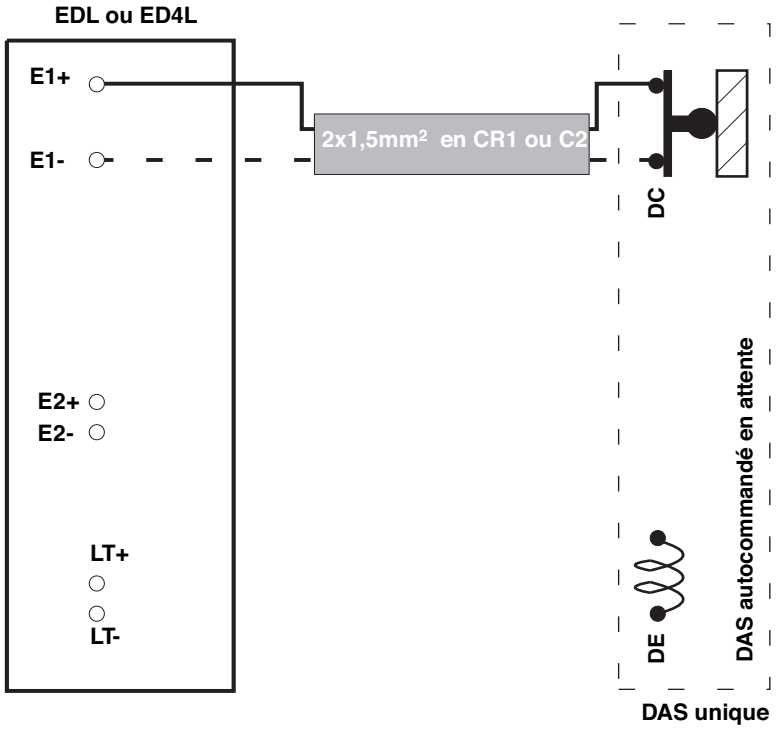
Principe de raccordement d'un DAS à rupture sans contrôle de position sur un ED4R (Réf. : 406 17)



(1) : diode 1N4007, par exemple.

A raccorder obligatoirement sur un ED4R (Réf. : 406 17)

Principe de raccordement d'un DAS autocommandé



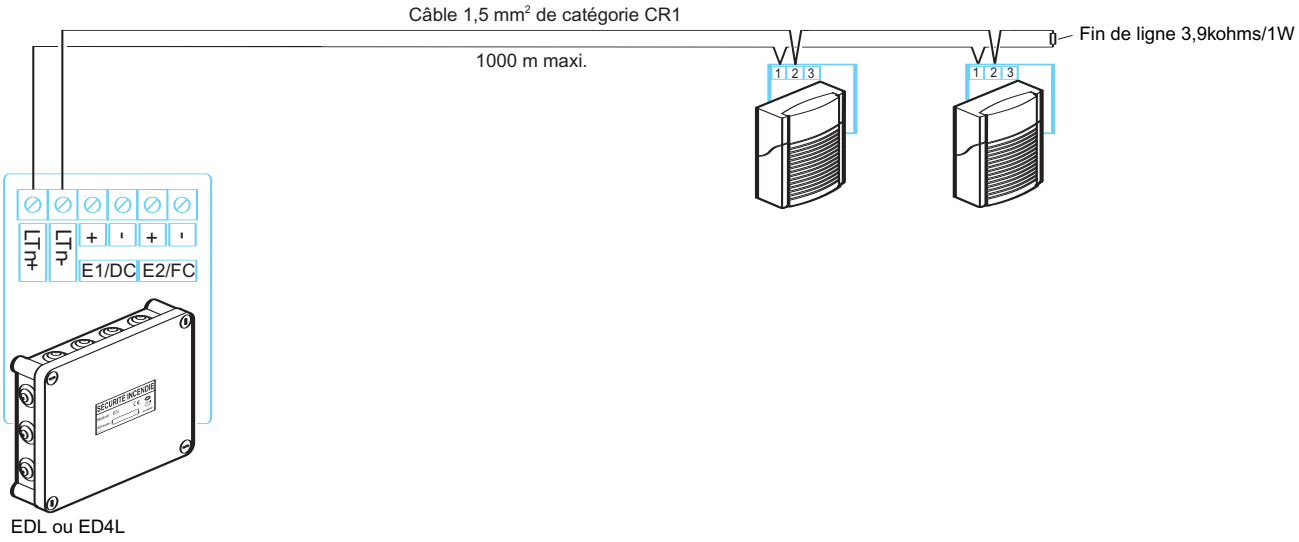
INSTALLATION ET RACCORDEMENT - Partie déportée CMSI (suite)

Matériels de diffusion sonore

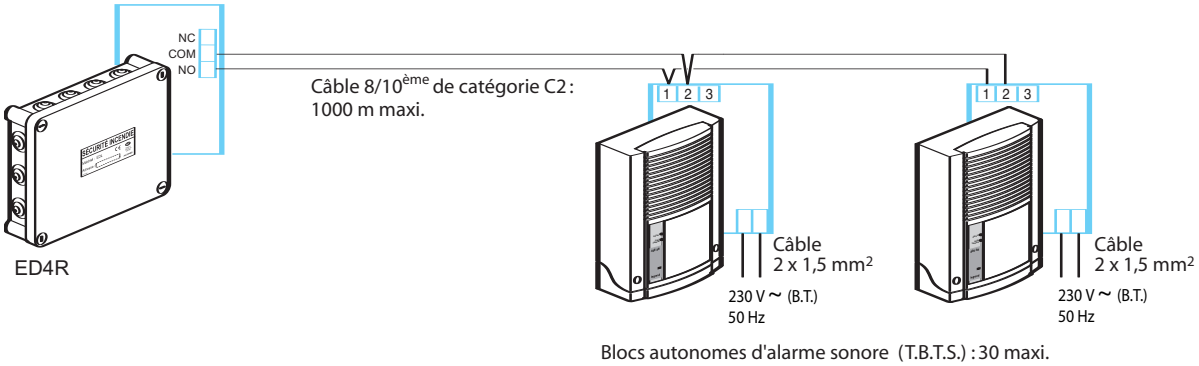
Les matériels de diffusion sonores doivent être implantés de façon à assurer une bonne diffusion sonore. Pour optimiser le rendement sonore, éviter les lieux confinés au profit des lieux de passage.

- Diffuseurs sonores 415 04/08/14/43
Chaque ligne de diffuseurs sonores est réalisée en câble 2x1,5mm² de la catégorie CR1 d'une longueur maximale de 1000m. Le nombre de diffuseurs sonores raccordables sur une ligne est indiqué dans le tableau page 23.

Chaque ligne de contact auxiliaire est réalisée en câble 1 paire 8/10e minimum.



- BAAS 406 37/38/40/57



Blocs autonomes d'alarme sonore (T.B.T.S.) : 30 maxi.

Alimentation électriques de sécurité «AES»

Sécurité électrique

Pour respecter la sécurité électrique des personnes et des biens, l'alimentation doit être installée avec ses batteries dans une enveloppe (boîtier, coffret, baie, placard technique protégé, etc.).
Cette enveloppe doit assurer au minimum l'indice de protection mécanique IP31, aux chocs IK07 et de résistance au feu selon NF EN 60950. De plus, les batteries utilisées doivent être, au minimum, de classe d'inflammabilité V0 (UL94).

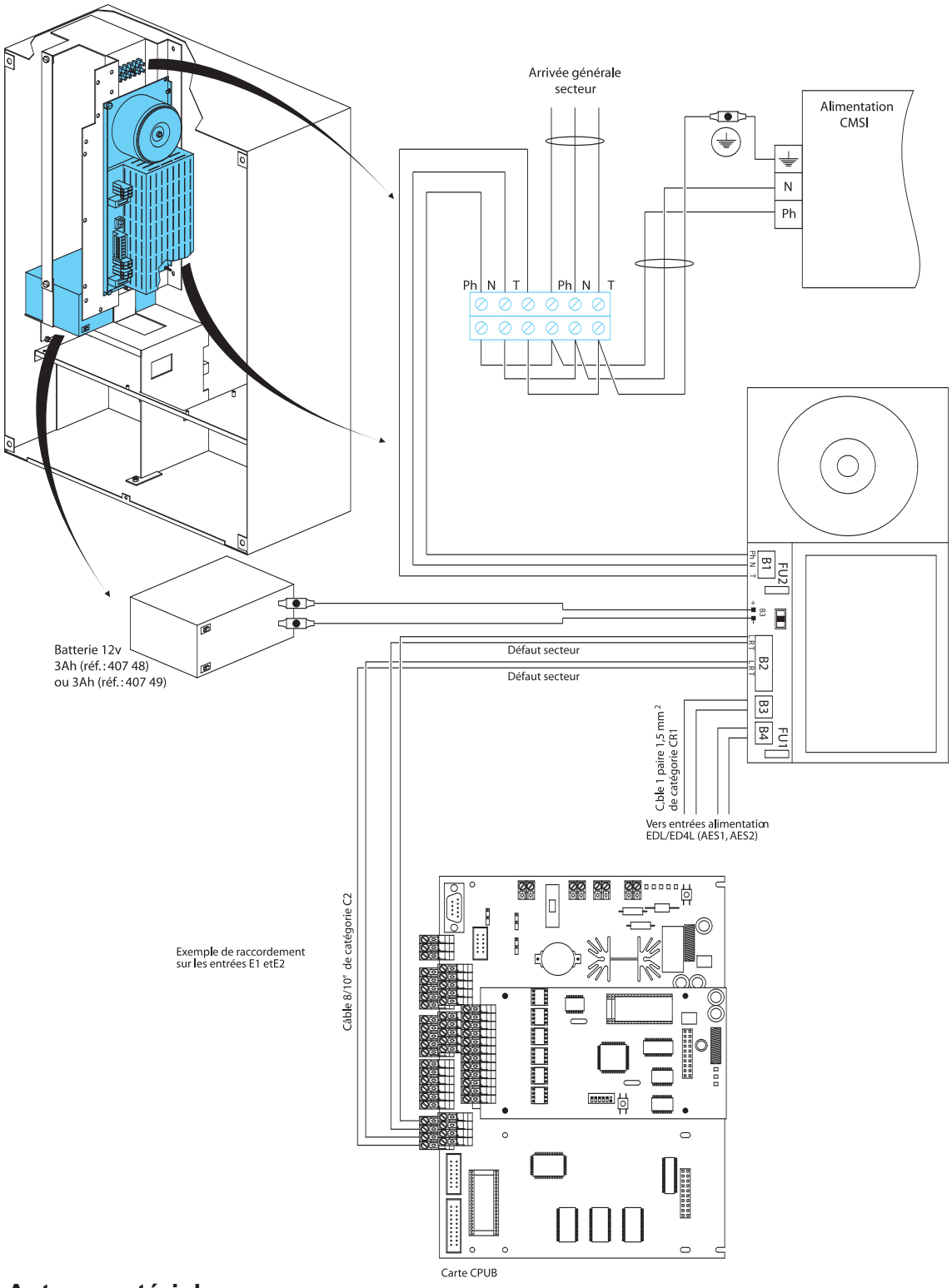
Mise en place

Selon l'alimentation dont la nature (AES ou simple alimentation au standard 24V ou 48V) résulte des types de matériels utilisés (DAS à rupture ou à émission, diffuseurs sonores, etc.), les exigences d'installation varient.
En ce qui concerne les alimentations de type AES : les normes d'installation de matériel de sécurité incendie demandent que les liaisons AES - CMSI circulent sous protection mécanique (tube, goulotte, etc.) lorsque ces différents matériels ne sont pas intégrés dans la même enveloppe, il est néanmoins possible d'accoupler les différentes enveloppes entre elles et sans jeu pour répondre à cette exigence.

Cas particulier de l'AES Réf. : 614 85

Cette AES, 24V 2A, est conçue pour être fixée dans le CMSI Réf. : 406 33.
Consulter la notice livrée avec l'AES pour sa fixation à l'intérieur du coffret.

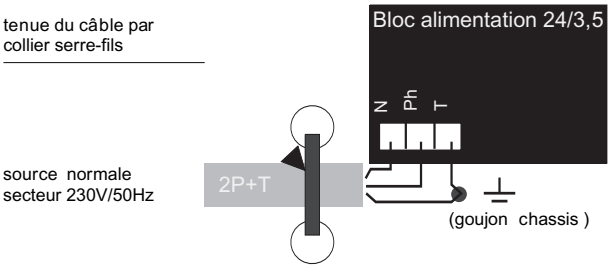
INSTALLATION ET RACCORDEMENT - Partie déportée CMSI (suite)



Autres matériels

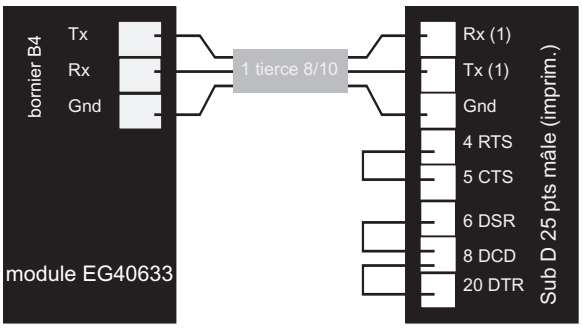
Les éventuels matériels supplémentaires telles les commandes manuelles de synthèse (« platine pompier » par exemple), matériels de report de signalisations (synoptiques, etc) ou de centralisation (GTC, GTB, etc) qui exploitent les informations délivrées par le CMSI doivent, pour respecter les textes en vigueur, être implantés dans le poste central de sécurité ou tout local assimilé, présentant les niveaux d'accès requis (accès réservé aux personnes habilitées).De plus, certaines commandes (réarmement, acquittement processus, veille générale/restreinte) doivent être de niveau d'accès 2 (clef ou code spécifique).

CONNEXION DE LA SOURCE NORMALE



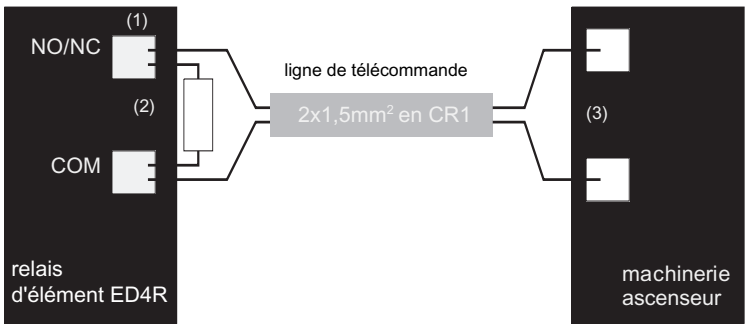
Nota : le fil de raccordement de terre doit être de longueur supérieure aux 2 autres (sécurité électrique)

LIAISON IMPRIMANTE RS232



(1) : Tx et Rx peuvent être croisés sur certains modéles d'imprimante

CONNEXION NON-ARRET CABINES ASCENSEUR

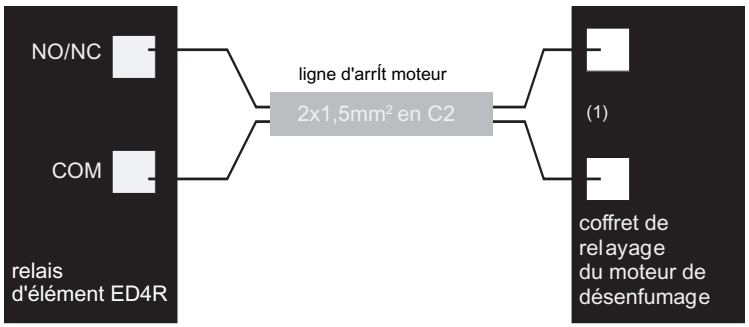


(1) : En régle générale, les machineries demandent des contacts normalement fermés.

(2) : éventuel élément de fin de ligne autorisant la surveillance de la ligne de télécommande par la machinerie.

(3) : entrée de commande de la machinerie pour le niveau considéré ou entrée de retour à un niveau de référence.

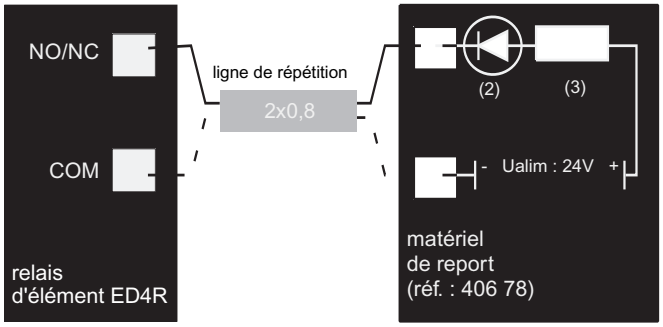
CONNEXION ARRET MOTEUR



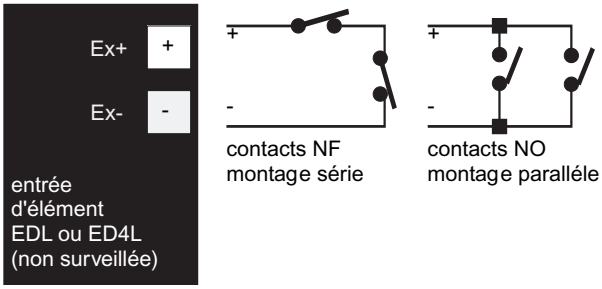
(1) : entrée de commande d'arrêt de chaque moteur de désenfumage.

CONNEXION D'UNE REPETITION

(exemple de gestion d'un relais)



UTILISATION DES ENTREES



INSTALLATION ET RACCORDEMENT - Partie déportée CMSI (suite)

A propos des entrées et sorties à relais

Dans le tableau ci-après, on entend respectivement par « prise d'information » pour les entrées et par « répétition programmable » pour les sorties à relais, l'utilisation qui en est faite pour la réalisation de fonctions particulières telles que détaillées dans ce document.

Partie centrale

	Type	Désignation	Nature du câble
Bloc alimentation	entrée	secteur 230V	3x1,5mm² en C2
AES	entrée	secteur 230V	3x1,5mm² en C2
	sortie	24V ou 48V utilisation	2x1,5mm² en C2 ou CR1
	relais	répétition défaut secteur	≥ 2x8/10e
	relais	répétition défaut batterie	≥ 2x8/10e
CPUB	entrée (nb4)	prise d'information	≥ 2x8/10e
	sortie	24V/0,25A	≥ 2x8/10e
	relais (nb2)	répétition programmable	≥ 2x8/10e
	RS422	JBUS maître (SDI)	2 paires 8/10e sous écran
	RS422	JBUS esclave (GTC, etc)	2 paires 8/10e sous écran
	24V+RS485	HM1 et HM2 (miroir)	2x (1 paire 8/10e mini. + 1 paire 8/10e sous écran)
CARTE BUS 406 35	comm. (nb2)	boucle pour ED	1 paire 8/10e sous écran
EG406 33	RS232	imprimante	1 tierce 8/10e sous écran
	24V+RS485	INPUT1	2 x(1 paire 8/10e mini. + 1 paire 8/10e sous écran)

Partie déportée

	Type	Désignation	Nature du câble
AES tout type	entrée	secteur 230V	3x1,5mm² en C2
AES	bus alim.	24V ou 48V utilisation	2x1,5mm² ou 2,5mm² en C2 ou CR1
	relais	répétition défaut secteur	≥ 2x8/10e
	relais	répétition défaut batterie	≥ 2x8/10e
	relais	répétition défaut batterie	≥ 2x8/10e
EDL	entrée (nb2)	début ou fin de course	2x8/10e ou 2x1,5mm² en C2
		prise d'information	≥ 2x8/10e
	sortie	télécommande à rupture	2x1,5mm² en C2
		télécommande à émission	2x1,5mm² en CR1
		diffuseurs sonores	2x1,5mm² en CR1
EDL4	4 fois les caractéristiques d'un EDL		
ED4R	Relais (nb4)	télécommande	2x1,5mm² en C2
		contact auxiliaire	2x8/10e en C2
		non-arrêt ascenseurs	2x1,5mm² en CR1
		arrêt moteur	2x1,5mm² en C2
		répétition programmable	≥ 2x8/10e
		1 paire 8/10 sous écran)	

CONFIGURATION ET TELECHARGEMENT
- Rappel - Mise sous tension - Transfert des données de site

La configuration et le téléchargement sont réalisés à l'aide du logiciel Réf. : 406 36. Consulter le manuel livré avec le logiciel pour la configuration du CMSI.

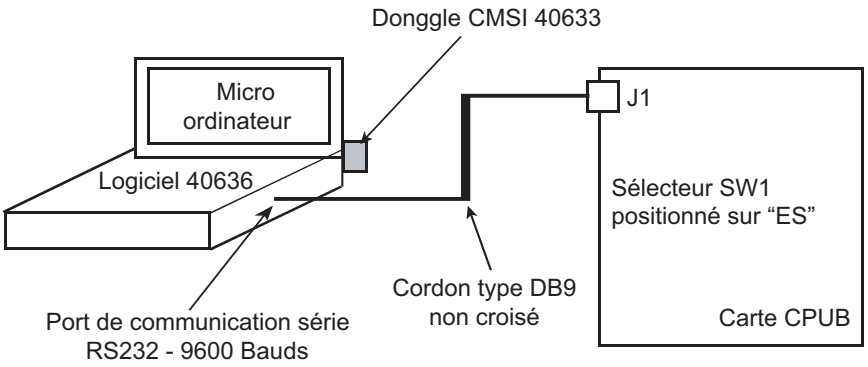
Rappel

Avant tout, bien vérifier que la pile de sauvegarde des données de site est en place et que le cavalier ST1 de la carte CPUB est présent.
Si cela n'est pas le cas, les données de site seront perdues à la mise hors tension du CMSI.

Nota :
Selon la complexité du site et donc de la taille des données à télécharger, le temps d'exécution des différentes opérations décrites ci-après (du début du transfert au démarrage effectif du CMSI) peut varier de façon sensible.

Mise sous tension

Le CMSI est configuré matériellement, vérifier que la tension du réseau est comprise entre 195V et 253V (230V nominal), puis mettre sous tension normale. A ce stade, il n'est pas nécessaire de mettre sous tension les diverses AES.
Le voyant vert « SOUS TENSION » s'allume, connecter alors les batteries du CMSI.
Après la mise sous tension et pour une trentaine de secondes, le CMSI est en défaut système, le temps de son initialisation. Lors de la première mise en service (données de site non téléchargées), le CMSI reste en défaut système.



Transfert des données de site

Le CMSI est en défaut système, réaliser la séquence suivante :

- Exécution du logiciel et lancement du téléchargement du fichier des données de site tel que décrit dans le manuel du logiciel.
- Vérification de début de téléchargement.
- Vérification de l'envoi des trames de téléchargement et la vérification de la cohérence des données.
- Vérification de fin de téléchargement : basculement du sélecteur SW1 de la carte CPUB sur la position « HS ».
- Réalisation d'un essai des signalisations pour s'assurer que tous les modules de signalisation déclarés ont été téléchargés.

Les moyens spécifiques nécessaires

La mise en service nécessite outre un outillage usuel d'électricien, les moyens spécifiques suivants :

Moyens matériels
- un multimètre numérique ;
- un chronomètre ;
- un kit d'adressage 40619 ;
- le logiciel de téléchargement TELE 40636 ;
- une étiqueteuse (Legrand réf.38585 avec ruban 12mm, par exemple) ;
- un cordon SUBD9 points, droit, femelle - femelle (2,5m maximum), celui-ci est fourni avec le pack logiciel de téléchargement ;
- un micro-ordinateur compatible PC (équipé au minimum de WINDOWS 3.11 -WINDOWS 95 ou 98 et une sortie série disponible pour la communication) avec les données de site prêtes à être téléchargées par le logiciel TELE 40636 ;
- une clé de test ou de réarmement pour déclencheur manuel.

Documentation
- le présent manuel et si nécessaire, le manuel d'utilisation et le manuel du logiciel ;
- une copie de la fiche type de mise en service (voir en fin du présent document) ;
- les plans d'installation du SSI : position des DAS, leur type, leur mode de fonctionnement, position des détecteurs, déclencheurs manuels (DM) et diffuseurs sonores, les zones de détection (ZD) et de sécurité (ZS), compartiments, cantons, position des installations techniques concernées par la mise en sécurité ;
- les fiches de configuration du CMSI 40633, créées et éditées avec le logiciel de téléchargement, parties constituantes du « dossier SSI » et incluant notamment les données de site et les fiches de configuration des modules de signalisation, les fiches de description et d'affectation des borniers de chaque carte (lignes, entrées, relais), les scénarios de mise en sécurité incendie automatique (fonctions de mise en sécurité, blocage des automatismes éventuels, temporisations, etc.) ;
- tous les documents relatifs au SDI (notices techniques du tableau de détection incendie par exemple).

Contrôle des lignes

Principe

Les bus de communication et d'alimentation (AES hors tension) sont formés mais non raccordés aux ED et aux cartes bus, les matériels du type DAS, DS, AIT, etc, sont interconnectés mais toutes les têtes de câble aboutissants au matériel central ou aux différents matériels déportés ne sont pas connectées.
Il est alors nécessaire de s'assurer de la qualité de l'ensemble des liaisons, pour ceci le contrôle consiste exclusivement en une vérification de la résistance d'isolement « RIS ». Dans la mesure où elles sont utilisées, les lignes suivantes doivent être contrôlées :

- liaison SDI – CMSI ;
- les câbles du (des) bus de communication à la (aux) carte(s) bus (voir nota) ;
- ligne de télécommande, ligne de contrôle ou/et ligne de diffuseurs sonores issues des éléments déportés EDL et ED4L ;
- ligne de télécommande à relais, ligne d'arrêt moteur ou ligne de contact auxiliaire, issues de CPUB, ED4R ;
- ligne de non-arrêt ascenseurs issue de ED4R ;
- ligne d'entrée surveillée ou non, issue de CPUB, EDL, ED4L ;
- liaisons diverses (lignes de répétition, par exemple).

Nota
Les ED sont équipés d'isolateurs intégrés (entrée et sortie de bus de communication) ce qui interdit de tester entièrement le bus de communication depuis le CMSI Réf. : 406 33 tant que les ED ne sont pas alimentés.

Résistance d'isolement

A l'aide du multimètre, mesurer la résistance présente entre chaque conducteur des câbles, écran compris dans le cas des liaisons en comportant, et la terre électrique de l'installation.
Quelle que soit la ligne, la résistance mesurée doit être ≥ 1MΩ.

Connexion des lignes

Après avoir mis sous tension toutes les AES et testé chaque bus de communication à l'aide du kit d'adressage 406 19 (adresses d'ED attendues = adresses d'ED trouvées), connecter chaque bus de communication à sa carte bus.
Puis connecter les différentes liaisons extérieures en s'assurant à chaque fois que la signalisation associée à la surveillance s'éteint (voir nota) :

- la liaison SDI-CMSI (CPUB) ;
- les lignes d'entrée (EDL, ED4L, CPUB) ;
- les lignes de diffuseurs sonores (EDL, ED4L) ;
- après s'être assuré que tous les DAS sont en position d'attente, les lignes en rapport avec les fonctions compartimentage et désenfumage (EDL, ED4L, ED4R) ;
- après s'être assuré une dernière fois de l'état du contact à délivrer (NO ou NF), les lignes en rapport avec les autres fonctions (ED4R) ;

Nota
En cas d'anomalie, ne pas continuer la mise en service d'autres lignes avant d'en avoir mis en évidence la cause (mauvaise continuité, élément non à l'état d'attente, faux contact, etc).

N° en accompagnement des dérangements affichés/imprimés					
1	indéterminé	4	coupure bobine	7	court-circuit DC
2	coupure	5	court-circuit bobine	8	coupure FC
3	court-circuit	6	coupure DC	9	court-circuit FC

Principes d'utilisation du CMSI adressable 406 33

Accès aux différents niveaux d'exploitation

Pour accéder aux niveaux 2 ou 3 :

- Appuyer simultanément sur les touches « A » et « B » du module EG40633 : les voyants « ACCES NIVEAU 2 » et « ACCES NIVEAU 3 » clignotent.
- Pour le niveau 2, composer le code « ABBA » puis appuyer de nouveau simultanément sur les touches « A » et « B » : le voyant « ACCES NIVEAU 2 » s'allume en fixe.
- Pour le niveau 3, composer le code « BABA » puis appuyer de nouveau simultanément sur les touches « A » et « B » : le voyant « ACCES NIVEAU 3 » s'allume en fixe.

Pour revenir au niveau d'accès 1 à partir des niveaux 2 ou 3, deux options sont possibles :

- soit manuellement, appuyer simultanément sur « A » et « B » : les voyants s'éteignent ;
- soit automatiquement, après un temps programmé par téléchargement sans action sur aucune touche du CMSI.

MISE EN SERVICE
- Principes d'utilisation du CMSI adressable 406 33 (suite)

Les différents codes sont programmés par défaut, bien que non conseillé, ils peuvent être modifiés par téléchargement.

Mise en/hors essai d'une fonction

La mise en essai est destinée à contrôler les scénarios de sécurité en sollicitant le traitement automatique du SSI sans toutefois en commander les lignes de sortie (diffuseurs sonores, voies de transmission, etc.).
La mise en essai d'une et une seule fonction (voir nota) est réalisée de la manière suivante :

- A partir du niveau 3, appuyer sur la touche « Essai » du panneau EG406 33 : le voyant associé clignote.
- Appuyer sur la commande manuelle de la fonction à tester : le voyant jaune « Dérang. » ou « Dérang. Liaisons » clignote.

Pour quitter le mode essai, effectuer soit une pression de 3 secondes sur la touche « Essai », soit un réarmement (niveau 2).

Nota
Il est possible de mettre simultanément plusieurs fonctions en essai dans la mesure où elles appartiennent à la même ZS et ce, en accord avec le FD S 61-949 (réponse à la question 2 sur NF S 61-934).

Mise en/hors service d'une fonction

La mise hors service est destinée à réaliser certaines vérifications de maintenance en inhibant commande manuelle et commande automatique de fonction. Pour une UGA1, il est possible par pression successive de mettre hors service les diffuseurs sonores et/ou les contacts auxiliaires. De façon générale, la mise hors service d'une fonction est réalisée de la manière suivante :

- A partir du niveau 3, appuyer sur la touche « Hors Service » du panneau EG40633 : le voyant associé clignote.
- Appuyer sur la commande manuelle de la fonction à tester : le voyant jaune « Dérang. » (US/UCMC), « Dérang. Liaisons » (UGA.igh), « Diffuseur sonores HS » et/ou « Contact Aux HS » clignotent.

Pour quitter le mode hors service, appuyer une nouvelle fois sur la touche « Hors Service ».

Pour remettre en service une fonction, effectuer une manipulation similaire à la mise hors service.

Mise en/hors arrêt d'une UGA

La mise en arrêt est utilisée dans certains types d'établissement pour inhiber en totalité la fonction évacuation.
A partir du niveau 3, la mise en arrêt d'une UGA s'effectue de la manière suivante :

- Appuyer sur la touche « Arrêt Facette » du module EG40633 : le voyant associé clignote.
- Appuyer sur la commande manuelle de la fonction désirée : le voyant « Dérang. Liaisons » clignote.

Pour quitter le mode arrêt, appuyer une nouvelle fois sur la touche « Arrêt Facette » : le voyant « Arrêt facette » s'allume en fixe et le voyant « Dérang. Liaisons » s'éteint.

La mise hors arrêt s'effectue de façon similaire mais n'est valide qu'en présence du secteur.

CONTRÔLES ET ESSAIS FONCTIONNELS - Contrôles - Généralités

Contrôles des sources d’alimentation

Déconnecter le CMSI du réseau 230V, constater le bon fonctionnement des signalisations associées, puis rétablir la connexion.
Réaliser cette opération au niveau de toutes les AES du système.

L'une après l'autre, déconnecter un fil du jeu de batteries des alimentations, constater les signalisations associées, acquitter le signal sonore puis rétablir la liaison.

Contrôles des fonctions générales

Actionner le bouton poussoir « Essai Signalisations » afin de commander les signalisations visuelles et sonore.

Actionner la touche « Bilan » et vérifier que tous les voyants verts « Attente » des facettes associées à des DAS à contrôle de position sont allumés, preuve du bon positionnement de ces DAS.

Déconnecter la liaison SDI - CMSI et vérifier que la signalisation associée est sollicitée, rétablir la liaison.

Généralités sur les essais fonctionnels

Objet

En consultant les fiches de téléchargement du CMSI 40633 et SDI, cette phase permet de contrôler la configuration matérielle et la qualité des données téléchargées.
Elle consiste en une vérification de la matrice fonctionnelle, c'est à dire la relation ZD – fonctions - ZS, avec vérifications des éventuels blocages d’automatisme.

Ces essais constituent une vérification en vraie grandeur de l'installation, il est donc indispensable que le système de sécurité incendie soit à l'état de veille.

Quelle que soit la fonction considérée (évacuation, compartimentage, désenfumage), ces essais se décomposent en deux phases principales :

- vérification fonctionnelle du processus manuel ;
- vérification fonctionnelle du processus automatique.

Compte tenu de la gêne apportée par ce type d'essai, les diffuseurs sonores seront testés une seule fois (durée 5 minutes) pour chaque zone de diffusion d’alarme (ZA) puis les lignes seront déconnectées jusqu'à la fin des essais.
De même, pour la mise en sécurité des DAS (notamment les moteurs de désenfumage) et non-arrêt des cabines ascenseur, seul un essai pour chacun de ceux-ci sera fait, les lignes seront ensuite déconnectées pour la suite des essais.

Contrôle des scénarios de sécurité

En procédant ZS par ZS et utilisant le mode essai :
- solliciter (passage en alarme feu) un des points de la ZD en correspondance ;
- constater au niveau de la face avant du CMSI que les fonctions attendues sont bien sollicitées.
  Si ce n'est pas le cas, contrôler la qualité des connexions, l'ordre des panneaux de signalisation et les grandeurs téléchargées.

Après contrôles positifs, réarmer le SDI concerné puis le CMSI et procéder au contrôle d'une nouvelle ZD.

CONTRÔLES ET ESSAIS FONCTIONNELS - Processus manuel

Objet du contrôle

Le processus manuel permet de vérifier d'une part l'existence et le bon fonctionnement des DAS ainsi que leurs éventuels dispositifs associés (réarmement de confort, par exemple) et d'autre part de s'assurer de la bonne mise en oeuvre des différents délais et durées de fonctionnement.

Remarques particulières

Ce processus est simple mais il est indispensable lors de la mise en sécurité de respecter les séquences fonctionnelles (compartimenter avant de désenfumer, par exemple).

Lorsqu'une fonction est sollicitée par plus d'une commande manuelle (commande de facette et commande manuelle déportée, par exemple), il est nécessaire d'effectuer les contrôles ci-après pour chacune de ces commandes.

Fonction évacuation

Pour chaque zone de diffusion d'alarme (ZA) à contrôler, effectuer une commande d'évacuation générale puis les opérations suivantes :

- Déclencher le chronomètre en début de processus.
- Constater le bon fonctionnement de l'ensemble des diffuseurs sonores ainsi que celui des éventuels dispositifs auxiliaires.
- Arrêter le chronomètre simultanément avec l'arrêt des diffuseurs.
- Comparer le temps obtenu à celui déclaré sur les fiches de téléchargement.

Autres fonctions

Pour chaque zone de sécurité (ZS) à contrôler et en respectant les séquences fonctionnelles, effectuer une commande manuelle au niveau de chaque bouton poussoir de fonction, puis réaliser les opérations suivantes :

- Vérifier au niveau de la partie centrale, que les signalisations associées fonctionnent correctement.
- Après le retard programmé, constater la mise en position de sécurité de l'ensemble des DAS de la ZS et l'arrêt des éventuels équipements techniques.
- Procéder au réarmement du CMSI puis à la remise en position d'attente des DAS, soit manuellement, soit en utilisant le réarmement de confort.
- Constater la remise à l'état de veille du CMSI.

CONTRÔLES ET ESSAIS FONCTIONNELS
- Processus automatique - Fin de mise en service

Processus automatique

Objet

Cette série de contrôles permet d'une part de vérifier la qualité des transmissions sur l'ensemble du SSI et d'autre part de s'assurer de la bonne mise en œuvre des différents délais et durées de fonctionnement.

Procédures

Pour chaque zone de sécurité (ZS) ou zone de diffusion d'alarme (ZA) à contrôler et après consultation des fiches de téléchargement SDI et CMSI, mettre en alarme feu un point d'une des ZD associées et effectuer les opérations suivantes :

- Simultanément avec l'affichage de l'alarme feu au niveau du SDI concerné, déclencher le chronomètre.
- Tout au long des contrôles suivants, la lecture du chronomètre permet de vérifier le temps de déroulement des événements ; un retard peut exister entre les temps déclarés et les temps constatés, il est lié aux temps de traitement des informations délivrées par le ou les SDI.
- Au niveau de la partie locale du CMSI, s'assurer que les fonctions de la ZS ou ZA sont bien sollicitées.

Finalement, constater la mise en sécurité et/ou la diffusion de l'évacuation générale.

En fin de chaque séquence de vérifications, procéder par ordre :

- Réarmer le SDI puis le CMSI Réf. : 406 33.
- Replacer les DAS en position d'attente.

Fin de mise en service

Une fois les contrôles effectués, procéder à la mise en place des parties mécaniques (capot du coffret, etc.).

S'assurer de la bonne mise en place et/ou de la bonne initialisation des différents matériels constitutifs du SSI ainsi que la mise en service des différentes fonctionnalités de chaque système.

FICHE DE MISE EN SERVICE
- Processus automatique

Mise en service du CMSI LEGRAND 406 33

Nom du site :
Date :
Nom du rédacteur :
Référence du produit : 406 33
N° de série (sur plaque signalétique du produit) :
Personne(s) rencontrée(s) :

CONTROLE DES LIGNES		
Type de ligne	**Nombre(2)**	**RIS ≥ 1MΩ**
liaisons SDI-CMSI (CPUB)	. . .	correct incorrect (1)
aboutissants de bus de communication (carte bus)	. . .	correct incorrect (1)
ligne de diffuseurs sonores (EDL, ED4L)	. . .	correct incorrect (1)
ligne de télécommande avec contrôle (EDL, ED4L)	. . .	correct incorrect (1)
ligne de télécommande sans contrôle (CPUB, EDL, ED4L, ED4R)	. . .	correct incorrect (1)
ligne d'entrée surveillée ou non (CPUB, EDL, ED4L)	. . .	correct incorrect (1)
autres liaisons (répétition, etc)	. . .	correct incorrect (1)

CONFIGURATION - TELECHARGEMENT - PRELIMINAIRES - CONNEXION	
Tension secteur	correct incorrect (1)
Scénarios de sécurité	correct incorrect (1)

CONTROLES GENERAUX & ESSAIS FONCTIONNELS	
Défaut secteur	correct incorrect (1)
Défaut batteries	correct incorrect (1)
Essai des signalisations	correct incorrect (1)
Bilan	correct incorrect (1)
Défauts liaisons SDI-CMSI	correct incorrect (1)
Processus manuel	correct incorrect (1)
Processus automatique	correct incorrect (1)

Remarque (si nécessaire)

(1) rayer les mentions inutiles. Toute anomalie nécessite une remarque.
(2) porter le nombre total de lignes pour le tupe considéré.

GLOSSAIRE

Application	Abréviation	Signification
Systèmes et équipements	AES	alimentation électrique de sécurité
	BCM	boîtier de commande manuelle
	CMSI	centralisateur de mise en sécurité incendie
	DAC	dispositif adaptateur de commande
	DAI	détection automatique d'incendie
	DAS	dispositif actionné de sécurité
	DI	détection d'incendie
	DCT	dispositif commandé terminal (DS + DAS + moteurs de DSF)
	DM	déclencheur manuel (réservé à l'évacuation)
	DS	diffuseur sonore
	EA	équipement d'alarme
	EAE	équipement d'alimentation électrique
	ECS	équipement de contrôle et de signalisation
	SDI	système de détection incendie
	SMSI	système de mise en sécurité incendie
	TS	tableau de signalisation
	UCMC	unité de commande manuelle centralisée
	UGA	unité de gestion d'alarme
	UGCIS	unité de gestion centralisée des issues de secours
	US	unité de signalisation
Liaisons	LDS	ligne de diffuseurs sonores
	LC	ligne de contrôle, transporte l'information d'état des DAS
	LT	ligne de télécommande, fournit l'énergie de commande
	VT	voie de transmission, liaison filaire interne au CMSI entre matériel central et matériel(s) déporté(s)
Fonctions et zones	Fonction	
	AIT	arrêt des installations techniques
	CMP	compartimentage
	DSF	désenfumage
	EVC	évacuation - diffusion sonore
	NAA	non-arrêt des cabines d'ascenseurs en zone sinistrée
	AM	arrêt moteur
	Zone	
	ZA	zone de diffusion d'alarme
	ZC	zone de compartimentage
	ZD	zone de détection, identifiable à l'ECS
	ZF	zone de désenfumage
	ZS	zone de mise en sécurité
Divers	ERP	établissement recevant du public (règlement général)
	IGH	immeuble de grande hauteur (règlement particulier)
	CTP	cheminement technique protégé : gaine, caniveau ou vide de construction coupe feu
	VTP	volume technique protégé : local ou placard coupe feu
	PCS	poste central de sécurité

LEGRAND
SNC au capital de 6 200 000 R
CS Limoges B 389 290 586 (92 B 412)
Code A.P.E. 516 J
N° d'identification TVA
FR 15 389 290 586

Siège social
128, av. du Maréchal-de-Lattre-de-Tassigny
87045 Limoges Cedex - France
☎ 05 55 06 87 87 +
télex : 580048 F
télécopieur : 05 55 06 88 88

N4065164/00